SVET KOMPJUTERA
POLITIKA
JUL/AVGUST 7,8/88
CENA 1500 DINARA

- Ekskluzivno PC - drugi talas
- U centru pažnje: AMIGA 2500
- Predstavljamo vam niže klase LISA
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Ova [illegible]

SVET IGARA 3

Za treći broj specijalnog izdanja posvećenog igrama pripremili smo:

Za Spectrum: Sprite Designer 2
Za Commodore: specijalno izdanje introservisa
Prikazi novih, a i starijih igara
Biće... biće...
Mnogo, mnogo pokica
i sve to za Spectrum, Commodore, Amstrad, Atari, Amigu...
Mape:
Dan Dare II
Boccaro
Elvin
Terramex
Sylicon War
Basil, the Great Mouse Detective
... i mnogo drugih

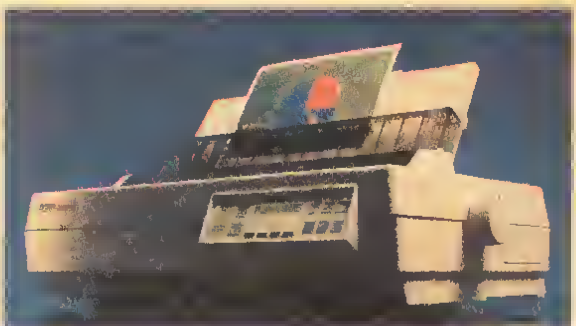
SVET IGARA 3

Epson LQ 2550

Novi model 24 igličnog štampača iz Epsona upravo se pojavio na tržištu. Radi se o veoma brzom štampaču kvalitetnog, otiskа. Brzina i draft modu je 400 znakova u sekundi a u NLQ modu 133. Grafička tehnika je do 360 tačaka po inču a može da radi sa kolor trakom crno, se dinja i žuta.

U osnovnoj verziji ovaj štampač ima 7 ugrađenih tipova slova može raditi do pet kopija. Isovremeno pisklidačem bira se funkcija štampača i odnosi na kvalitet papira, podešavanje listova i pertifikat.

Adresa u SR Nemačkoj: Epson Deutschland GmbH, Zulpicher Strasse 6, 4000 Dusseldorf 11. Za zastupnika za Jugoslaviju je ljubljanska Elektronika.



Nosač monitora

Longo [illegible] se isporučuje u tri klase, u zavisnosti od [illegible] do 8 kg, 8 do 14 kg i 14 do [illegible] kg. Nagibna ploča nosača je pričvršćena gumenim slomom a [illegible] na 38 pritiska 40 cm. Postoji [illegible] kada spuštena okretanje ploče za više od 360 stepeni. Stupaljka [illegible] pričvršćivanje se radi za stolnu debljine do 5.5 cm i kao poseban dodatak do 8.5 cm. Gumeni [illegible] štiti radnu ploču stola od oštećenja. U dodatni pribor spada i [illegible] upravljač koji se može namestiti od 53 do 92 cm visine. On spuštavi lagane stolove da se prevrnu.

Nosač monitora košta 1000 DM (u osnovnoj verziji) Luso 3200 Hildesheim 1 BR Deutschland

◇ D T

Za sve što zamislite

Fred je program namenjen Macintosh kompjuterima koji se mogu [illegible] pomoću [illegible] pod [illegible] čitavu [illegible] blok dijagrama [illegible] programa.

[illegible] Pri [illegible] koji sličnu [illegible] formira blokove [illegible] podaci unesu u blokove [illegible] lepo povezuje. Program [illegible] ostavlja [illegible] izlazne [illegible] +inicijalizacije.

Programski jezik Modl (Modul Language) ima ugrađene rutine za crtanje nezavisnih prozora i [illegible] sa pokretima. Jezik sadrži preko 40 funkcija za crtavanje proizvoljnih [illegible] od strukturnom memorijom formatiranje podataka i dijagnostiku. Program generiše mašinski kod za M68000 i podržava realne celobrojne i slovne promenljive.

Blokovi dijagrama su upravo programčići pisani Modl jezikom. Može se koristiti 20 biblioteka u kojima je do 64 različita tipa blokova. Nije problem ni stvaranje novih biblioteka blokova.

Na sliku je analiza jednostavnog pojačala konačnim gotovih blokova

◇

Sve u jednom

[illegible] IBM PS/2 [illegible] [illegible] [illegible]

SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
dvobroj 46 cena 1500 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika",
OOUR „Svet"
Beograd Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320 552 (direktan) i
011/324 191 lokal 369

Direktor NO „Politika"
dr Živorad Minović

Glavni urednik v d
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik v d
Jela Jevremović

Urednik
Zoran Mošorinski

Stručni urednici
Vojislav Mihailović,
Tihomir Stančević

Naslovna strana
crtež Predraga Milićevica

Uredništvo
Predrag Becirić, mr Zorica Jelić, Aleksandar Petrović, Srđan Radivojša, Aleksandar Radovanović

Likovno grafička oprema
Vjekoslav Šutarević

Marketing
Slobodan Vitić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Stručni saradnici
Voja Antonić Dušan Barbul Oskar Varga Nenad Vasović Aleksandar Veljković Milan Vještica Srđan Vitić Radivoje Grbović Boris Dapić Dragoslav Jovanović Vladimir Kostić Predrag Milićević (ilustracije) Nikola Popević Jovan Ruzović Saša Pušica Samir Ribić Dušan Stojičević Jovan Strika Dragana Timotić Branislav Tomić, Otmar Hedrih Aleksandar Conić Slobodan Čelenković

Tehnički saradnik
Branka Dujić

Rukopise, crteže i ilustracije ne vraćamo

Priprema i kompjuterska obrada svih tekstova u ovom broju urađena je na računaru Apple Macintosh.

Satelitu, kad će kiša

Na slici je prikazan prijemni sistem nazvan Nimbus Microsat Satelitne kopi na ekranu kompjutera prikazuje meteorološku sliku sa satelita u 16 nijansi sive boje. Na taj način moguće je dobiti lokal nu obiasnu i opštu vremensku situaciju. Na slikama koje šalje satelit prikazani su snieg, oblaci kop no more i područja sa različitom vegetacijom

Pri korišćenju i obrazovanju ustanovama pored toga što pruža podatke o fizičkoj prirodi sveta ocen dima je omogućeno da shvati delovanje atmosfere kombinovane efekte pridavanja vaz duha

je temperature koje formiraju glavne klimatske karakteristike. Uređaj omogućava da se do 30 snimaka primi sa satelita u pravilnim vremenskim razmacima i istovremeno memoriše. Kasnije se njihovom analizom jasno počava ju fakten koji utiču na vremenske prilike porčvši od solarne radijacije vetrova i morskih struja do reljefa kopna geografske širine i dužine

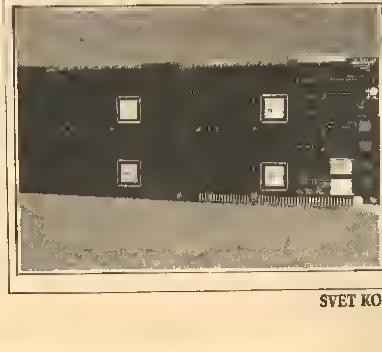
Proizvođač Griffin & George Bishop Meadow Road, Loughborough Leicestershire LE11 ORG England

◇

Četiri PC-ja na jednoj kartici

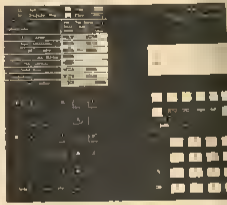
Americka firma Cubix prodaje karticu za PC AT ili 386 kompjutere kao jeftino solucija za mrežu računara. Na kartici se fizikcko nalaze četiri kompletna PC ja i na kartici se priključuje isto liko PC terminala (znatno osa čenih" PC ja). Quicklank IV kartica košta 2500 dolara što zna či da po radnom mestu staje samo 575 dolara Dodatni trosak su terminali kablovi i softver Sve za jedno opet je jeftinije od cela četiri nova PC ja za mrežu Jedinom karticom dobijaju se četiri periferna radna mesta a s obzirom da se na AT mogu priključiti četiri kartice ukupan broj je 16 Dodatnim karčkom za proširenje i ovaj broj se može povećati

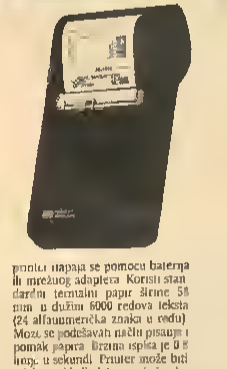
◇



Bežični printer

Bežični printer Hewlett Packard 82240 A komunicira sa kalkulatorom pomocu infra crvenih zraka Može se koristiti za izradu kopija sa kalkulatora HP 18 C ili za izradu kalkulacija na kalkulatoru HP 28 C Ovaj mali termalni





printer napaja se pomocu baterija ili mrežnog adaptera Koristi standardni termalni papir širine 58 mm u dužini 6000 redova teksta (24 alfanumerička znaka u redu) Može se podešavati način pisanja i pomak papira Brzina ispisa je 0 8 linije u sekundi Printer može biti udaljen od kalkulatora najviše oko 70 cm

Cena HP 82240 A je oko 420 DEM

◇ A. Š.

Portabl terminal

Model PC 32 firme Datalog ci ni na kalkulator medutim u njemu se krije 64 Kb RAM a i isto toliko ROM a (model 32 F) ili čak 512 KB RAM/ROM (model 32 F) Podaci se u „termualčić" unose preko sopstvcae tastature ili putem opticlog crtača (vidi sliku) Prenos podataka iz PC 32 u veci računar vrše se direktno (kablom) ili preko modema odnosno akustik kaplera Idealna stvar za rad ua terenu.

◇ A. C.

Muzicirajte na PC-ju

Bostonska kompanija Ad Lib napravila je Personal Computer Music System, prvi dodatni karticu za IBM PC i kompatibilce koja omogućava vrhunsku reprodukciju snimljenih kompozicija. Krajnji rezultat je rezultat vrlo dobar „instrumenti like"

Sistem se sastoji od Ad Lib Music Synthesizer kartice napravljene kog softvera Visual Composer i aplikativnog programa Juke Box. Uz njegovu pomoć možete komponovati i izvoditi muziku i to šest melodija za pet instrumenata istovremeno kao audio izlaz imate čak zahvaljujući i pojačalo male snage

Visual Composer je napravljen za lakše sa malo ili nimalo muzičkog obrazovanja. Omogućeno vam je da komponujete bilo kojem instrumenta i crtanjem linije pisko ekrana. Vertikalna pozicija linije određuje visinu pojedine note a dužina linije određuje trajanje. Program dolazi sa gomilom unapred programiranih zvukova. Može se priključiti na mono MIDI izlaz.

Cena 245 USD Kontakt adresa Ad Lib 50 Stamford St MA 02114 (800) 463 2686

◇ D T, D Š.

Touch me

U sarad nji sa američkom kompanijom EMS Elektronska Industrija iz Nisa će uskoro srpski proizvodi senzorske monitore tipa TID (Touch Information Display)

Sva mudrost se sastoji u tome da će svi monitori, u koje je ugrađen mikroračunar primati informacije dodirom prsta po ekranu. Zvučno kupljena znatno je pobojšana u odnosu na FRM a. Pored ostalog rada sa senzorskim monitorom JUGOTID kako će se zvati ovaj proizvod, pruža mogućnost rada kao sa običnim monitorom. Moguće je priključenje PC kompatibilnog računara direktno ili preko specijalizovanih programa. Orijentaciona cena JUGOTID monitora iznosi 150 miliona starih dinara

◇ D S.

Prvi WORM optički disk iz Sonyja

Mnoge poznate firme najavljuju svoje optičke diskove od 5 25 inča. Sony je od sih najdalje tvrdi da će prve primerke moći da isporuči već ovog meseca. Biće dostupna dva modela prvi kapaciteta 594 Mb i drugi sa 650 Mb. Vreme pristupa je 90 milisekundi što je uporedivo sto kao kod standardnih hard diskova. Sadržaj na disku može se brisati i ponovo upisivati novi sadržaj i do milion puta a vek trajanja je oko 10 godina

Za kasnije se planira i model kapaciteta 800 Mb. Sada najavljeni modeli stoji najmanje 7000 dolara

◇ A. C.

Devet transpjutera na jedan AT

Fast9 je kartica za IBM PC AT ili kompatibilan kompjuter koji se može koristiti za mnoge primene. Na karticu pune dužine jedan procesor T414 ili T800 je glavni a ostali ga opsluzuju. Sa svojom 64 bitnom arhitektom sa brojevima u pokretnom zarezu T800 i 8 takvih pomagača dostiže brzinu od 13 5 MFLOPS a (miliona operacija u pokretnom zarezu u sekundi). I to samo po jednom slotu a može se koristiti i više ovakvih kartica. Mozi se birati organizaciju transpjutera u rešetke ili kocke i slične mrežne jedinice. Zagarantovane obilne. Kartica je kompatibilna sa svim famosovim softverom a uz nju se dobija i puno 50 superbrzih matematičkih rutina tako da se svi postojeći Fast9 kartice sa transpjuterima mogu koristiti i iz MS Fortrana Turbo Pascala i Turbo C a. Cena kartice sa devet transpjutera T414 (32 bita) je 6 200 a sa T800 11 000 funti.

◇

1-2-3-4-5-6

Kompanija 4-5-6 World nudi dBASE (dBASE). Dodatak programu Lotus 1-2-3 koji ga pretvara u relacionu bazu podataka. Za razliku od Lotusa, dBASE sve podatke sprema na disk, tako da je znatno povećan maksimalan broj podataka. Koristi isti format zapisa kao dBASE II i III tako da može koristiti njegove podatke. Proizvođač tvrdi da radi skoro četiri puta brže nego dBASE III. Za sebe zahteva 86 kilobajta memorije.

◇

TV slika na PC monitoru

Jedan od najinteresantnijih dodataka za PC dolazi iz kompanije Tennessee. To je Automated Time Room pmem. Kao što mu ime kaže, ATRC PC/TV je istovremeno PC grafička kartica i televizijski tjuner.

Sa grafičke strane PC/TV je kompatibilan sa EGA VGA CGA MDA, i Herkulesom. Kada uključite TV opcija vas monitor postaje televizor kojim možete upravljati direktno sa tastature. Ugrađeni tjuner prima sve standardne kanale uključujući UHF i kablovski TV.

PC/TV je „kratka" (3/4) grafička kartica koja zahteva samo jedan prazan slot u vašem PC u. Pored priključaka za vaš monitor na zadnjoj strani panela nalaze se i dva džeka za antenu i spoljni zvučnik.

Cena 800 USD Kontakt adresa Automated Time Equipment Corp 6219 Millbrook Rd P O Box 1903 Brentwood TN 37027 (615) 377 1156

◇ D T_D Š

IBM vs Apple

Nedavno je na izlozbi kompanije DEC, izvršena mini anketa među posetiocima. Na pitanje kojo računalu koriste na svom radnom mestu 84 procenta je izjavilo da je to IBM PC ili kompatibilni računar a 54 procenta Macintosh. Zbir je veci od 100 jer mnogi koriste oba računara.

Prema zvanicnim podacima kompanije koja se bavi proceno ma tržišta u SAD prošle godine u ukupnoj prodaji kompjutera Tandy i Apple učestvovali su po 23 procenta. Slede IBM sa 17% Compaq sa 6% i na kraju Epson i Leading Edge sa po 4% i ostali.

Kad smo već kod Applea envy Word Perfect sada radi i na kompjuteru Macintosh

◇

Sadržaj

Klonisanje PS/2 7
Digitalni telefonski sistemi 9
Ekskluzivno PS/2 drugi talas 10
Predstavljamo vam Kako LIRA svira 11
Jugoslovija YU sajam softwarea 12
Kompjuterski šah 18
Mailbox 19
Algoritmika i Pascalu 21
Benchmark 58
I/O port 80
U centru pažnje Amiga 2500 82
PC servis
PC servis
Microsoftovi C kompajleri 15
PC magazine (S)
Usi skokovi i petlje 16
Svet igara
Intro servis 35
Hakerski bukvar 37
Avanture 39
Svet kompjutera 41
Igre 43
Mape 45
POKE cake 48
Vodi lame ukrštene reči 49
Sa automata 50
Igre 59
Retrospektiva
C 64, legende žive (2) 71
Bice bice Spectrum 75
Bice bice Commodore 78
Servis
Atari ST
Signum 2 25
ST SCART konektor 27
Spectrum
DISCiPLInovano štampanje 20
Pojednjavanje LOTO tiskica 28
Štampanje mapa 30
Telegraphy Trainer 33
Prepadajući meniji 51
Monitor 16384 56
RAM disk 58
Commodore 64
Mali kerfidž, velika pomoć 31
Create With Garfield 32
MPS 1200 YU slova 54
MPS 802 grafički ROM 53
Commodore 128
Editor 80 kolonskog 54
Hi Res ekrana
Printcat
Listing Maker 52

Pretplata

Za našu zemlju:

● za godinu dana	15 300 dinara
● za 6 meseci	7 650 dinara
● za 3 meseca	3 825 dinara

Za inostranstvo:

● za god. na dana	30 600 din
● za 6 meseci	15.300 din
● za 3 meseca	7 650 din.

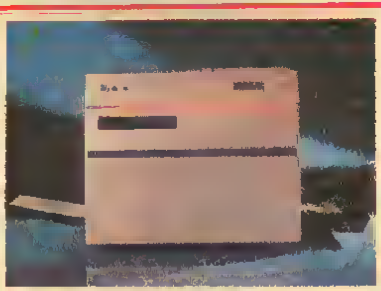
Pretplata se vrši na žiro račun broj 60601 603 29728 sa obaveznom naznakom NO „Politika" OOUR „Prodaja" pretplata na list „Svet kompjutera"

Pretplata u stranoj valuti

SAD	USD	21
SR NEMAČKA	DEM	35
ŠVEDSKA	SEK	123
FRANCUSKA	FRF	118
ŠVAJCARSKA	CHF	29

Uplate iz inostranstva slati na devizni račun NO „Politika" kod „Investbanke" Beograd broj 60811-620 63 257300-00054 uz naznaku pretplata na list „Svet kompjutera"

Kolor laserski štampač



Kao foto-slog

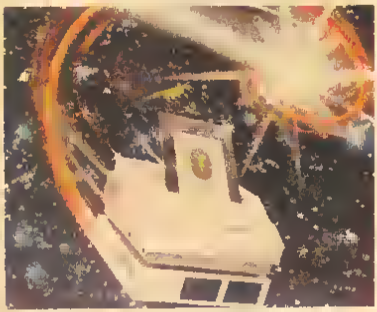
Laserski štampač VT600 firme AM Varityper postiže kvalitet fotoslog zahvaljujući svojoj rezolucij od 600 × 600 tačaka po inču Štampač dostiže i nominalni kapacitet od 10 DIN A4 stranica minutu kod tekstualnih dokumenata Poređ visoke rezolucije fin dvokomponentni mikrotoner prečnik zrnca iznosi 7 (nasuprot uobičajenih 13 mikrona) obezbeđuje i bolj kvalitet slike U ROM-u se nalazi 5 pisama Na hard disku ima mesta za oko 100 originalnih Varityper i Adobe Postscript pisama Cena štampača je 4500 DM

AM International 6072 Dreieich Sprendlingen BR Deutschland

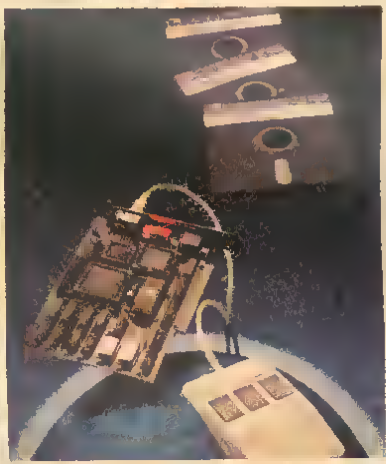
◇ D T

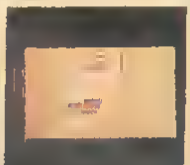
Džepni modem

Dimenzije novog Pocket Modema firme Datahomes Technology (nema veze sa domaćim tačnim tom Galaksija) iznose 10 × 6 × 2,4 cm Težina mu je samo 130 grama savršeni modem za poslovni kompjuter Od tehničkih podataka najvažniji su automatsko biranje prepoznavanje poziva regulisanje brzine komunikacije (300 i 1200 bauda) full duplex način rada standard CCITT (V.21 V.22) ili Bell ugrađen RS 232 interfejs



EGA kartica i miš





6

Kloniranje PS/2:

Frontalni dvoboj ili nagodba?

Hoće li Velika IBM uspeti da suzbije konkurenciju plagijatora svojih mikroračunara koja mu je poslednjih godina takoreći istrgla sopstveni produkt iz ruku? O tome se u prekookeanskom svetu kompjutera ovih meseci dosta razmišlja. Međutim, čini se da u Sjedinjenim Državama to pitanje više muči korisnike koji obnavljaju opremu i softvereše, negoli proizvođače hardvera. Za ove druge kao da nema dilema u vezi s izborom puta

Članovi nove IBM-ove familije PS/2 raca nara (Personal System/2) na tržištu su od ap ma prošle godine. Još se ne zna tačno koliko veliki korak predstavlja nova IBM-ova maši na u odnosu na generacija personalnih raču nara (PC). Zasigurno je samo to da su jači PS/2 modeli bazirani na Intelovom 32 bi nom čipu 80386 i da su izgrađeni oko novog IBM ovog mikrokanal busa MCA (Micro Channel Architecture). IBM je patentima za štitio 100 komponenti nove arhitekture i kompletan BIOS. To bi trebalo da znači da se PS/2 tehnologija ne može neovlašćeno ko pirati, to jest da je odgovorio klonovima ili IBM kompatibilema, koji su nicali kao pe ćurke posle kiše. I doce i vesti klonatori do pustili da jednostavno budu izbačeni iz trke na tržištu koje godinama pokazuje trend naj bržeg rasta u svetu? Najnoviji događaji poka zuju da to ni na kraj pameti ne pada da vede skrštenih ruku.

Oko najnaprednijih PS/2 modela 25 i 30 izgra denih na Intelovom čipu 8086 nema proble ma. Jako mude neke nove mogućnosti u od nosu na PC je to su modeli čiji su koreni u pozaatoj arhitekturi IBM-ovih XT personala ca. Western Digital i Chips and Technologies (C&T) već su izneli na tržište hardverske kompoaente za ove modele. Tržišna sudbina ih modela teško da će biti svetla ako se imaju u vidu performaase XT i AT klonova za koje postoje razne mogućnosti proširenja uključujući i ugradnja matične ploče s 32 bitnim procesorom.

Bitka se vodi oko jačih modela s oznaka ma 50 60 i 80 a preko njih i oko eventualnih narednih modela razvijanih na MCA busu. Saazaa udarac peva je zadala firma C&T. mace najodgovornija što je u poslednje dve godine IBM izgubio lavovski deo tržišta za svoje AT ove (više od miliona prodanih AT kompatibilnih računara bazira se na har dverskim rešenjima C&T a). Za sva tri mik rprocesora PS/2 modela C&T je izbacio kom patibilce.

Na tržištu je već i Western Digital vel ki proizvođač kontrolera za hard i flopi dis kove PC ja. Uz pomoć firme Faradey Tec hnonics Western je već ponudio tržištu svoje rešenje MCA kompatibilne arhitekture. U američku javnost prodrle su i informacije da

KOMPLETNA PONUDA SNC® KOMPJUTERSKE OPREME

* kompjuterski sistemi * periferije * potrošni materijal * komponente * pribor

Kompletna linija

386 sistem 286 sistem 88 sistem a kućištu originalnog proizvođača konfiguracije po želji kupca

HEGA HDD/FDD KONTROLER MULTIFUNKCIJSKA KARTICA SERIJSKA/PARALELNA KARTICA MODEM EPROM PROGRAMATOR PAL PROGRAMATOR LOGIČKI ANALIZATOR, AD/DA KARTICA MULTISERIJSKA KARTICA, MIŠ DIGITAJZER PLOTER I VERSKI ŠTAMPAČ MATRIČNI ŠTAMPAČ MULTISYNC MONITOR

Pozivamo i prodavce i proizvođače! Odmah zatražite od nas više detalja!

SNC
SUPER NATURE COMPUTER CO LTD
No 29 Lane 300 Jen Ai Road, Sec 4
Taipei Taiwan R O C
Tel (02)7091522 (Rep)
Telex 13937 SNCOMPUT
Cable SNCOMPUT TAIPEI
Fax 886 2 741 7951

„Napredni" i „pravi

Mogući ishod

◇ Bozidar Travica

Piše Zorica Jelić, specijalno za Svet kompjutera iz Njujorka

Digitalni telefonski sistemi

Američka kompanija Federal Express je, davne 1984. godine, uvela sistem za brzu isporuku pošte zvani Zapmail. Kompjuterske mreže su tada bile još prilično nerazvijene, PC se retko koristio kao „elektronske sanduče" a u celoj Severnoj Americi je postojalo svega 500 000 faksimil mašina. Pojavom Zapmail-a, postalo je moguće da (papirna) pošta stigne od pošiljaoca do primaoca za svega dva sata zahvaljujući digitalnim faks mašinama, ali i brzim kuririma. Sistem je predstavljao potpuno novi pristup prenošenju poruka i svi su mu predskazivali dugu i blistavu karijeru.

Samo dve godine kasnije Zapmail se ugasio. Razlog američki analogni telefonski sistem nije bio u stanju da podnese količinu informacija koja se putem Zapmail-a prenosila. Brzina prenosa podataka bila je suviše mala cena suviše velika. Danas kad u prosečnom kućnom faks-mašina u upotrebi i milioni bajtova informacija svake sekunde kruže telefonskim vezama, situacija je još gora jer je telefonski sistem uglavnom ostao isti.

U poslednje vreme u američkim kompjuterskim časopisima sve se češće pojavljuje akronim ISDN sve češće se vode rasprave o mogućem i potrebnom promenama telefonskog sistema. ISDN (puno ime Integrated Services Digital Network, tj. Integralna digitalna telefonska mreža) je stvari predstavlja budući telekomunikacijski standard koji ozgreć, danas već postoji u Francuskoj Japanu i Nemačkoj, a o kome se u Americi tek sad konkretnije razmišlja. Glavna karakteristika novog standarda jeste korišćenje iste linije za istovremeni prenos glasa, teksta i grafike. To znači da će arhitekta u Njujorku moći da telefonira kolegi u Čikagu i pošalje mu tokom razgovora, elektronskom poštom, tehničke crteže vezane za novi projekt. Tako će se sledajući istovremeno svako na svom ekranu iste crteže moći direktno dogovarati o dopunama i izmenama. Ako je potrebno da neki vaš ugovor stigne sa jednog kraja zemlje na drugi – ništa lakše. Istom linijom se, pomoću faks mašine može poslati i dokument i to čak brzinom od 20 strana u minuti što je tri puta brže nego danas.

Američka telefonske mreže i danas većinom koriste optička vlakna (fiber optics) neophodna za ISDN. Problem je samo što se na oba kraja veze nalaze stavomodni analogni sistemi. Kompletne „fiber optics" mreže su tek ponegde instalirane. Očekuje se da će ISDN mreža za potrebe američke vlade biti gotova tek za tri godine. Uvođenje novih mreža širom Amerike biće završeno tek sredinom 90 tih godina. I pored toga što se slični sistemi već koriste u Japanu i Evropi, međunarodni standard još nije usvojen.

Koji standard izabrati

Američki stručnjaci predlažu mrežu koja će prenositi 144k informacija u sekundi jednom jedinom linijom. U stvari ta linija će biti podeljena na tri od koje će dve prenositi po 64k podataka kao što su glas, informacije poslate preko PC ja ili faks mašine a treća linija će registrisati signale i kontrolisati mrežu. Možda danas granica od 64k podataka u sekundi zvuči sjajno ali Kenneth Philips glavni organizator Telekomunikacijskih konsultacija (tačno ime Committee of Corporate Telecommunications Users) smatra da će takav ISDN standard biti zastareo već onog trenutka kad bude usvojen. Jer kaže Philips „u nastupajućem veku informacija sve više će se koristiti super terminali (a to će biti Apple Macintosh mikrokompuiteri) koji će primati podatke od nekoliko različitih izvora istovremeno (audio signale informacije iz sistema za obezbeđenje kuće podatke iz finansijskih mreža itd) Ti isti „super terminali" moraju biti u stanju da sve ti podatke pošalju dalje mrežom ili drugom korisniku ili nazad pošiljaocu. Očigledno je kaže Philips „da predloženi sistem neće biti dovoljan čak ni za potrebe takvih amatera a da ne govorimo o onima koji se bave poslovnom komunikacijama"

Razlog za podržavanje ISDN standarda od 144k je jednostavan postojeći telefonski sistem koji na svojim krajevima ima bakarne žice može da podnese upravo tri linije predložene ISDN mreže. Standard od 600MB koji po rečima K. Philipsa predstavlja realnu potrebu zahteva instaliranje „fiber optics" veza od telefonske centrale do svakog korisnika

Kome koristi ISDN

Prenos podataka putem ISDN mreže mnogo je brži nego putem analogne. To znači da će se cela mreža efikasnije koristiti. Ustvari u vremenu u Americi obično znači ustvari u novcu. Pored toga ISDN omogućava istovremeno prenos glasa teksta i grafike čime se znatno pojednostavljuje proces kome marketinga. Transfer raznih formulara i dokumenata obavljace se bez prekida telefonske konverzacije

CAP International Inc istraživačka organizacija iz Massacusetsa procenila je da će samo instaliranje ISDN sistema biti 2,5 do 3 puta skuplje od instalacije današnjeg analognog telefonskog servisa. Sledeća dolazi malo kasnije Telefonska kompanija danas naplaćuje svaki telefonski poziv bilo da se radi o običnom razgovoru ili elektronskom transferu podataka. Zahvaljujući ISDN mreži, preplatnik će moći da šalje elektronsku poštu istovremeno prićajući vrlo sveom drugaru sve o istom trošku. Jedna od ideja je i instalacija sistema od 600MB sa čak 10 kanala od kojih bi 7 ili 8 bili namenjeni posebnim uslugama kao što su prenos finansijskih informacija (stanje na berzi i sl) ili čak televizijske slike visoke definicije (high definition TV) Obično telefonsko razgovor koristio bi samo malu deliće takvog moćnog sistema i bio bi u tom slučaju besplatan

Jedno je sigurno ISDN je sigurno budućnost telefonskih mreža. Vazno je samo dovoljno dugo sagledati tu budućnost i prema njoj odrediti odgovarajući standard je dan od velikih problema je sprovođenje optičkih vlakana do svakog telefona. ISDN će obradovati čak i one koji na pismo zalepe macku i obiđe ga u pravo sanduče a nemaju faks mašinu optičke mreže neće nikad biti preopterećene. ◇

PS/2: drugi talas

Nakon 14 (ne)srećnih meseci

Gigant američke kompjuterske industrije - IBM predstavio je 2. aprila 1987. godine novu familiju mikrokompjutera pod nazivom PS/2 („personal system"). Nakon modela 30, 50, 60 i 80 usledio je i PS/2 Model 25, okrnjena verzija 30-ice. Što se tiče operativnog sistema OS/2 za familiju računara PS/2 već se o tome toliko piše da nam je pomalo muka (sto i mi moramo). U svakom slučaju, IBM i Microsoft imaju problema što se tiče softvera, ali zato hardver nije nikakav problem. Novi modeli PS/2 serije predstavljeni su 2. juna 1988

Mislio se i zaključi da IBM pla nira nove modele za PS/2 seri ju. Čistom matematikom dolazi se do zaključka da nedostaju modeli 40 70 i mozda 90 100 . Model 25 je „na 5" verovat no zato što je dodao neplanirano O 40 tol nema ni reci ali je zato to novi model 70

Radi se o mašini sa 80386 i to na 25 MHz !! Puna oznaka modela je 8570 A21 a hi su i 8570 F61 i 8570 121 oba sa 80386 na 16 MHz sa hard diskovima od 60 i 120 Mb sa vremenom pristupa od 27 i 23 ms

I to je ono što je zasta nov model Ostali modeli uglavnom su poboljšane stari. našine Tako je novi Model 50 sa 80286 na 10 MHz brži od starog za oko 25% ima memorije sa vremenom pristupa od 65 ns i hard disk 60 Mb 27 ms Model 80 ima naslednika sa oznakom 8580-311 Radi se o kompjuteru sa 80386 na 20 MHz i hard diskom od 314 Mb!

I sitna borarija

Izbor periferijskih jedinica dopunjen je samo jednim (ali vrednim) uredajem. U pitanju je grafički skener rezolucije 300 tačaka po inču. Ništa novo reklo bi se. Ovaj skener slikn kojn mu dotuene razlaže n sliku sa 128 sivih nijansi

Ostale sivan predstavljene istom potlikom su proširenje radne memorije za 2 do 8 Mb na kartici za celu PS/2 seriju razne komunikacione kartice i najvaznije ono što čini novi Model 70 tako brzim specijalni matematički koprocesor. Po njima je IBM u prošlo godini u Evropi prodao (samo) 280 000 kompjutera iz PS/2 serije od čega je gotovo polovina Model 30 a 80286 i 80386 mašine imaju otprilike jednako učešce u ostatku. Na tabeli možete videti kako sada izgleda kompletna familija PS/2

◇ **Tihomir Stančević**

Arhitektura	IBM PC	IBM PC	Microchannel	Microchannel	Microchannel	Microchannel
Model	8530	8530	8550	8560-2	8565	8580
Prod. model	30-002	30-021	50-021	50-061	60-041	80-071
Mikroprocesor	8088, 8MHz	8088, 8MHz	80286, 10MHz	80286, 10MHz	80386, 16MHz	80386, 16MHz
Memorija	640 K +2 M EMS	640 K +2 M EMS	1 do 7 M	1 do 16 M	1 do 15 M	1 do 15 M
Bus	IBM PC	IBM PC	16 bita	16 bita	16 bita	16 bita
Za kartice	3	3	3	3	7	7
Disk 3,5 inča	2 x 720 K	1 x 720 K	1 i 2x1,44 M	1 i 2x1,44 M	1 x 1,44 M	1 x 1,44 M
Hard disk		20 Mb	60 M	44 M	70 M	
Tip kućišta	stono	stono	stono	podno	podno	

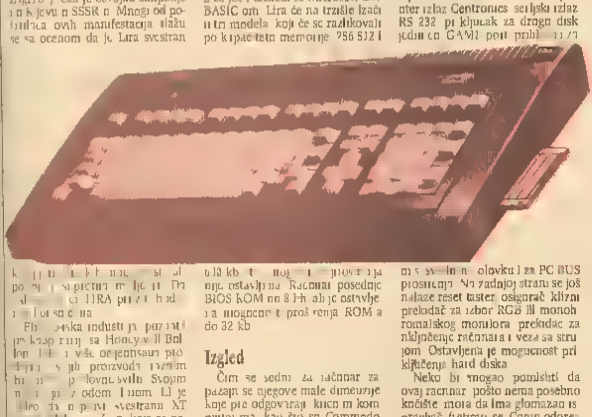
Arhitektura	Microchannel	Microchannel	Microchannel	Microchannel	Microchannel	Microchannel	Microchannel
Model	8570	8570	8570	8580	8580	8590	8595
Prod. model	F61	121	A21	80-041	80-071	80-111	80-311
Mikroprocesor	80386, 16MHz	80386, 16MHz	80386, 25MHz	80386, 20MHz	80386, 20MHz	80386, 25MHz	80486, 25MHz
Memorija	2 do 16 M	2 do 16 M	2 do 16 M	1 do 16 M	2 do 16 M	2 do 16 M	2 do 16 M
Bus	32 bita	32 bita	32 bita	16/32 bita	16/32 bita	16/32 bita	32 bita
Za kartice	3	3	3	7, 3 x 32 bita	7, 3 x 32 bita	7, 3 x 32 bita	7, 3 x 32 bita
Disk 3,5 inča	1 x 1,44 M	1 x 1,44 M	1 x 1,44 M	1 x 1,44 M	1 x 1,44 M	1 x 1,44 M	1 x 1,44 M
Hard disk	60 M, 27 ms	120 M, 23 ms	120 M, 23 ms	44 M	70 M	150 M	314 M, 23 ms
Tip kućišta	stono	stono	stono	podno	podno	podno	podno

[illegible]

Trenutno na „turnej", novi jugoslovenski PC klon predstavlja se na mnogim sajmovima i izložbama širom zemlje ime mu je romantično - LIRA, a proizvođač je Elektronska industrija iz Niša

Piše Dušan Stojičević

Lira sa stranica naseg časopisa poznala kao PECOM PI/XT prvi put je pred[illegible] na Kompjuteru 88" Tada[illegible] zaista veliko interesovanje [illegible] sa setnicima sjanda Elektronske industrije Kaonje Lira [illegible] po celoj Jugoslaviji („Sajam tehnike" Beograd Ednika „Svet kompjutera" Zagreb) čak je osvojila simpatije [illegible] u SSSR u Mnogi od posetilaca ovih manifestacija slažu se sa ocenom da je Lira svestrano može birati M ze se radi sa orginalnim IBM PC klonom od 4 77 MHz i u turbo modu od 10 MHz. Rad sa sporijim taktom u vecini slučajeva nije polrebau jer su skoro svi novi programi za PC kompatibilne prilagođeni taktu od 8 ili 10 MHz. Sa desne strane računara nalazi se disk drajv koji koristi sve popularne (sa[illegible]mo se IBM PS/2) formal diskete od 3 5 inca Firma PANASONIC koja proizvodi ovaj disk drajv za Liru ističe da je mogucnost da na jednu disketu može stati 720 kb podataka. Na zadnjoj ploci poslo[illegible] kontrolera za dve disk jedinice tako da se na Liru može lako priključiti drugi disk drajv od 3 5 ili 5 25 inča. Ova dva ga mogućnost je veoma primamljiva [illegible] poznato je koliko je velika programska podrška PC računara baš na 5 25 inchnom standardn Operativni sistem je MS DOS 3 3 i on se nalazi na diskeli koja će se dobiti uz kompjuter Pored sistemske diskete u paketu sa Lirom b će još i disketa sa Microsoft GW BASIC om Lira će na tržište izaći u tri modela koji će se razlikovati po kapacitetu memorije 256 512 i 640 kb [illegible] mogućnosti proširenja ostavljena Računari posedinje BIOS KOM on 8 ili 16 ali je ostavlje na mogucnost i proš enja ROM a do 32 kb



Izgled

Čim se sedni za računar za pazaju se njegove male dimenzije koje prc odgovaraju kuci ni kom pjuteri ma kao što su Commodorov „debeljko C64 ili C128 Tastatura štampani ploča disk drajv zvor struje i zvucnik nalaze se unutar zajedničkog kucišta El je i dio po starom receptu za kucne racunare sve u jednoj kutiji ma lih dimenzija ali ne na uštrb kvalitetu tehnologije vec zbog sma nj[illegible]enja izdataka budući kupaca Tastatura je profesionalna, sa 102 tastera a sadrzi i numeričke i funkcijske tastere Zbog malih dimenzija 12 funkcijskih tastera je „pobeglo" sa leve ivičnjene strane na PC klonovima na gornji deo tastature Tipro iz Ljubljane je proizvođac ove instalirc Tastern su nesto tvrđi ali ce zalo valjda duže trajati Tastatura je uradena po JUS u tako da poseduje i naša slova Iznad tastature se nalazi prikljopni prekidac za biranje sistemskog takta

Svi konektori se nalaze na zadnjoj strani kućišta Nenobičajen za PC mašine jeste RF modulator za povezivanje sa televizorom kaj rakterističan za kućne kompjutere To je još jedan način proširenja dača da smanji troskove budućih kupaca naime kupac nekog PC klona mora kupiti i monitor a Lira se moze priključiti na anjenski izlaz bilo kog televizora Ovo se prvenstveno odnosi na kupce koji su orijentisani na kucnu upotrebu ovog računara Ipak poslavlja se pitanje da li će PSION CHESS izgledati kao na ovoj slici jer se na televizoru ipak gubi oštrina grafike visoke razolucije

Pored RF izlaza nalaze se priključci za monitor standardni pl nter izlaz Centronics serijski izlaz RS 232 pi kljucak za drugn disk jedinu CGA/[illegible] pori[illegible]

U osnovnu konfiguraciju računara ugrađene su dve opcije za prikazivanje na ekranu To su CGA (color graphics adapter) i Hercules Kada se radi o CGA kontrolera rezolucije 640 × 200 tacaka postoje razlicita mišljenja o 80 kolonskom tekst modu koji on kontrolise jer on posle dnjeg vremena zamara oci Poslop i mo nohromatski kontroler rezolucije 720 × 348 tacaka

Lira RU i softver

Kao sto smo rekli Lira je XT kompatibilna mašina i koristi se lokupan softver za PC kompatibli ce koji poslojl Program se pored inostranstva mojn nabaviti i na našem piratskom tržišlu Formal diskete ne treba da brinc jer se prosramo lako prebacnju sa 5 25 na 3 5 inčne diskete pri[illegible]njem disk drajva koji koristi 5 25 Incnu standard

Mednim Lira može da posluži i kao radna stanica za racunarsku mrezonicu LIRA RU i Ijndi iz El Softvera namenjuju da školama ponude dosta aplikativnog softvera Na tomir se već nveliko radi

Inače računarska mrezonica će kao centralna jedinica imati PC AT kompatibilca i biće moguca priključiti 16 radnih stanica od kojnso 16 računara LIRA

Budućnost

Kakva je budućnost Lire? Ona će se najverovatnije pojaviti u tri dima avgusta ove godine sa će nom od oko 1800 starih mališa Kako čujemo proizvođaci će se potruditi da omogrce da se Lira može kupovati pnlem preplate na olpiatu pa i na čekove Serijska proizvodnja treba uskoro da počne i planirano je da se do kraja ove godine proizvede najmanje 800 ovih racunara a naredne godine oko 2000 komada Razmatra se i mogućnost da se LIRA na tržište pojavi i n klin odnosno mogućnost samogradnje gde se nc misli na samostalno sklapanje svih delova vec o omogućavanju da potrošači odredene delove sami sklope

Ovo je sve sto znali El, a kako će Lira uspeti na tržištu odlučiće samo tržište

◇

YU sajam softwarea '88

U Splitu je od 31. 5. do 2. 6. održan drugi YU sajam softwarea u organizaciji Zavoda za informatiku i telekomunikacije održano Prvi kroz tim JUBAS (Jugoslovenska banka softvera).

Manifestacija je nama je bila zanimljiva po tome što je organizacijski vrlo malo razlikovala od prve jedinstvene manifestacije kompjuterske tehnike "Kompjuter 88" koji smo održali u Splitu. Tada je Jnbasa sa se baš kao mi nečekano angažovali i pak uspešno održali ves (ili tek) drugu manifestaciju. Kao što je na početku rečeno di Velimir Srića predsednik Republičkog komiteta za nauku tehnologiju i informatiku ovogodišnji sajam softwarea je "tek drugi" već drugi. Tek jer manifestacija ove vrste je bez sumnje potrebna po domicilni tim i sada je izvesno da će postati tradicionalna. Rečeno je i da je ovo "već drugi" jer kada se poenjalo sa organizacijom prvog i najvažnijih problema rešen ko je mogao da povrnje da će se održati ponovo.

Prvi Sajam softwarea održan prošle godine nije bio samostalna manifestacija održan je u okviru Inovusa, izložbe inovacija u solarnoj tehnici.

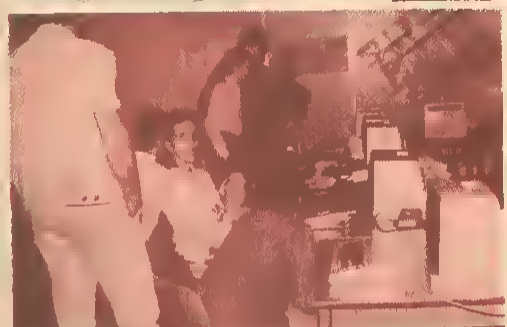
Ove godine je ovaj događaj dobio samostalno centra „Gripe" (gde je inače nova dvorana Jugoplastike) održan 2. YU sajam softwarea kao samostalna manifestacija. Sadržaji su održani u nekoliko prostora. Sam izložbeni prostor bio je u velikoj sportskoj hali pomoćna hala rezervisana je za učenike i igrača (tučonica i igraonica) a jedan od prostora odvojen je za prezentaciju proizvoda zlagača. U hotelu Marjan neprestano su održavana seminari sa zanimljivim temama (i kspertni sistemi obrazovni softvare druge).

Izlagači su predstavili svoj softvare kako su znali i umeli. Stiče se utisak da je zlagači ma mnogo lakše da održe posebnu prezentacija softwarea u zakrizanom terminu pa je tako sva aktivnost na štandovima svedena na deljenje prospekata. Naravno bilo je izuzetaka. Primećeno je i da se malo mišljmo novo ludilo među PC igračima, koji je zahvatilo i deo naše redakcije igra Tetris jednostavna ali neverovatno zarazna sovjetska umotvorina.

JUBAS

Ponovo se stari problem kada se na tom prostoru predstavljaju proizvodi sajam skog tipa. Srećom tu je JUBAS. Jugoslovenska banka programske opreme nudi mnogo vije informacije vezane za proizvodnju i distribuciju softvarca koji je raspoloživ na jugoslovenskom tržištu bez obzira da li je prezentovan u Jugoslaviji ili inostranstvu. Ova definicija nam kada smo prvi put čuli za JUBAS nije značila mnogo i sve dotadašnje delovalo je sumnjivo. Kostavljivo u mnogim prilikama YU softver bio je prava mesto za kolonijalnu ekonomiju našeg društva. JUBAS je do sada polako ali sigurno prikupljan informacije o softvarima na domaćem području tako da je sada moguće da je od štampan luksuzni katalog sa gotovo 500 programskih proizvoda svih YU proizvođača ali i znatno puno.

Jubasov katalog YU softvarca izašao je u nekoliko godina od 5 meseci ove godine. Kako smo saznali od direktora Projekting tima od zakljucenja kataloga do pojavljivanja Sajma (dakle za nešto više od mesec dana) u izradu Jubasa-katalog je podrazumevao još oko 400 programskih proizvoda.



Katalog YU software-a Jubas-a je izašao pod nazivom „Katalog YU software-a po JUBAS programima". Ovaj katalog je prvi pokušaj da se na jednom mestu popiše softver napisan za IBM PC kompatibilne računare. Katalog je podeljen po operativnim sistemima. Na početku svakog dela kataloga nalaze se uputstva za instalaciju programa u JUBAS.

Snalaženje u katalogu vrlo je jednostavno. Recimo da nas zanima bankarski softver. U delu popis softvera po namenu nalazimo deo pod nazivom „Bankarstvo" i videćemo odgovarajući broj programa o kojima je informacija data u Jubas. Pored naziva programskog proizvoda nalazi se broj na osnovu kojeg nalazimo kompletnu informaciju o proizvodu, proizvođaču u „hronološkom" popisu. To je sve. Kontakt sa isporučiocem i softverske kuće je samo formalnost. Napomenimo da Jubas ne isporučuje proizvode iz kataloga već samo nudi informacije o njima.

Katalog YU softvera Jubas će izlaziti periodično kada se u računarskom Zavodu za informatiku i telekomunikacije nakupi dovoljno podataka za novi tiraž kataloga. Sudeći po sadašnjem tempu prikupljanja informacija to će verovatno biti jednom u šest meseci.

Jubas ima i planove otvaranja BBS-a (bulletin board system — mailbox) pomoću kojeg će se u svakom trenutku moći isprintati bruto programske opreme.

Svaka čast

Ti prvi koraci ka informatizaciji zemlje ovo su samo nekoliko inicijativa sa JUBAS-om, ali se može dobro razmišljanje mnogo puta isplatiti. Ovo je prvi pogodan način „svetu" da bude obaveštavan. U svakom slučaju želimo mu da se što pre i potpuno razvije.

◇ **Tihomir Stančević**

Korak u 21. vek

Multimedijalni program pod nazivom „Korak u 21. vek" održao je na novosadskom sajmu. Zanimljiva priča o ambicioznom ovom izložbenom prostoru može se naći na drugom mestu. Deo koji zanima naše čitaoce zauzimao je jedan od manjih hala gde su razne organizacije (i pojedinci) naslagale da prikažu svoju delatnost. Od vrlih izlagača su ŽOTKS Veliki informatika sa školskim programom Novkabel kao domaću i druga Savez mikro računarske tehnike Vojvodine kao jedan od organizatora manifestacije „Korak u 21. vek" nastojao je da dosadašnja upoznavanja i saznanja sa predavanjima i sl. čime je u znatnoj meri doprinelo zaumljivosti cele stvari.

U suštini program „Korak u 21. vek" sveo se na ono povodom čega je čini se i održan — smotre. Naročito telefonske. Gledajući sa te strane uspeli je potpuni. I ovog puta mladima je približena svaka vrsta tehnike pa i kompjuterska. Gledajući sa stanovišta prosečnog posetioca sajma možemo biti samo srećni volimo. Gotovo da nije bilo premijera. No dobro, makar je bilo zanimljivo. Tetris je popularan i u Novom Sadu.

◇ **T. Stančević**

Volge za računare

U omladinskom centru u Kijevu održano je savetovanje na temu obrazovanja mladih na kome su učestvovali naši proizvođači kompjuterske opreme i sovjetski partneri. Ovo savetovanje odvijalo se u dve faze u prvoj su bili održani stručni referati na ovu temu a u drugoj je prezentirana naša kompjuterska oprema. Cela manifestacija je izazvala veliko interesovanje za proizvode PEL-a Ivasima El PAM a i drugih fabrika iz cele Ju-

goslavije. Postignuti su i neki dogovori oko saradnje sa sovjetske strane javlja problem koji oko toga novac. Rešenje se vidi u nekoj vrsti razmene: oni nama računare „volge" i automobile a mi njima računarsku opremu. Među tim pre nego što vozila stignu u Jugoslaviju Sovjeti će nam uzvratiti posetu i tada će se bliže upoznati sa našim proizvodima a Jugoslovenima predstaviti svoje.

◇ **D. Stojčević**

PC SVET

Microsoftovi C kompajleri

Microsoft je poboljšao svoj C kompajler i pustio u prodaju verziju 5 0 Dodale su mnoge optimizacione rutine i podršan je ANSI C standard Osim toga u paket je dodat kompajler za razvijanje programa QuickC, još jedan programerski alat koji ličl na Borlandov Turbo Pascal Potom je izašla i verz ja MS C 5 1 sa QuickC-om 1 5 koja podržava rad sa OS/2 operativnim sistemom Sada možete i na običnom PC ju da razvijete kod za OS/2

Instalacija oba programa vrši se pomoć nim programom SETUP EXE On pokreće automatsku instalacionu proceduru za konfigurisanje oba kompajlera Program vam javlja kada da nbacite koju disketu iz pakovanja u drajv A i kopira samo one datoteke koje su mu potrebne Osim toga ŠETUP koristi i rutinu LIB EXE za pravljene biblioteke programa koje po volji možete pozivati iz svog programa Ova operacija smanjuje utrošak prostora na disku i ubrzava linkovanje Pri konfigurisanju možete izabrati opcije za promenu diska ili direktorijuma u kojima se programi nalaze za promenu memorijskog modela pakeja za ređnu u pokretnom zarezu ili za crtanje (Oba programa podrazumevaju Hercules)

QuickC

QuickC je napravljen slično kao Quick BASIC. U sebi sadrzi editor kompajler i linker i dibager izvornog koda U radnu sredinu se ulazi prostim pritiskom na tastere QC Potom se specifira grafička kartica koju imate. Radnom sredinom se komandnje pomoću popadajućih menija Na ekranu se nalazi prozor editora prozor za greške slatusna linija i meni QC vam omogucava da unosite komande pritiskom na tastere ili korišćenjem miša Da udete n glavni meni dovoljno je da pritisnete taster na mišu ili Alt taster n kombinaciji sa nekim od velikih slova nave denih u glavnom meniju Isto lako ili pomoću kurzora birate i opcije u pojedinim menijima

QC podržava dva načina on line helpa Oba se dobijaju pomoću F1 Prvi predstavlja serijn od osam ekrana koje nam dajn nop štene informacije o komandama za editovanje karakterima koji predstavljaju ekstenziju jezika za rad sa stringovima spisak operatora jezika standardnu ASCII tabelu proširenu ASCII tabelu spisak „escape" sekvenci informacije o formatiranju pomocu „print" i tip opseg i ime promenjivih u jeziku Drugi tip helpa je Topics Window ekran na kojem se nalaze razne sližbene reči i komande C a Daljim izborom možete doci do potrebnih informacija Izbor vršite pomeranjem kurzora i pritiskanjem na ENTER ili pritiskom na prvo slovo komande.

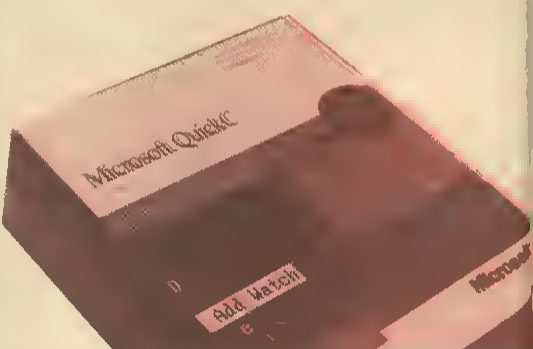
QC-ov editor je sličan WordStarovom osim n deln za manipulaciju blokovima Jek sta Ovaj edilor ne podržava rad sa vise datoteka Jako da će profesionalni programeri i dalje koristiti svoje omiljene programske editore za pisanje programa a QC ov edilor samo za brze ispravke. Edilor vam omogućava i da radite n READ ONLY modn pa da možete da vršite razne ispravke teksta a da sve to vreme kopija teksta na disku koja eventualno već radi bude potpuno sigurna i nepromenjena

I u ovom C kompajleru postoji program linker (čita se „lajker") koji se brine za manipulaciju datotekama i povezivanje različitih potprograma Možete na različite načine ručno ili automatski učitavati citave datoteke izvornog koda ili samo neke njihove delove Linker se brine o vašim prozivodima i u toku prevođenja pa se tako neće dogoditi da posle sitnih ispravki n jednom potprogramu morate da prevodite i sve ostale

Prevođenje pomoću QC a se vrši pomoću specijalizovanog menija n kojem možete izabrati različite opcije uključivanje upozoravajućih poruka Microsoft ove ekstenzije ANSI C standarda, optimizovanje koda izlazni format (OBJ datoteke EXE datoteke ili programi koji se mogu nalaziti i izvršavati samo n memoriji) itd QC omogućava pravljenje samo srednje velikih (medium memory model) programa što ograničava kolienn podalaka sa kojim program može da se izbori Mašinski programi automatski podržavaju npotrebu matematičkog koprocesora ukoliko postoji

U QC je takođe uključena verzija kompajlera kojom se upravlja samo iz komandne linije QCL EXE Ovaj program vam omogućava da prevodite i linkujete u jednom koraku ili da samo proizvodite OBJ datoteke koje čete kasnije povezati sa nekim drugim programom QCL n komandnoj liniji ima mnoge izv sviječe koji predstavljaju ekvivalent menijima u QC ovoj radnoj sredini Prednost QCl a nad QC om je n tome što podržava različne memorijske modele (small medium compact large)

Preme novinarima zapadnih računarskih revija QC je po mogućnostima i kvalitetu ostavio Borlandov Turbo C iza sebe Znajnci da se u Borlandovim radionicama ne miruje



Microsoft C

MS C je za razliku od QC a kompajler koji se upravlja samo iz komandne linije. To izvodi na identičan način kao i QCL Postavlje se pitanje u čemu je razlika i zašto bi neko trošio pare i na ovaj prevodilac? Najvaznija mogućnosi ovog raškošnog kompajlera je to sto optimizuje kod cime se program znacajno ubrzava

Program nudi veliki broj opcija za precizno definisanje izlaznog koda kao sto su izbor memorijskog modela izbor centralnog procesora za koji se generiše kôd izbor programskog paketa za racun n pokretnom zarezu itd optimizacije koda generisanje kô

ostaje nam da posmatramo nastavak ove zanimljive borbe rezultati dva dlva Pobednik se zna unapred Najviše koristi će imati korisnici

da za dalju obradu debagerom oblik izvešta je o izvršnoj predvođenju analiza grešaka itd.

MS C radi sa pet memorijskih modela small, medium, compact, large i huge. „Veliki" programi mogu da adresiraju više memorije ali su zato i nešto sporiji.

Moguće je generisati kôd za 8088 i 8086 80188 i 80186 ili 80286 procesor još uvek ni je podržan specifičan kod 80386 procesora. Račun u pokretnom zarezu se može raditi na svim 80x87 koprocesorima.

Optimizacija koda se može izvesti na različite načine. Najkorisniji kriterijumi su da program bude što brži i da kôd bude što kraći. Ovi zahtevi su ocigledno protivrečni.

Izlazna datoteka može biti u sledećim oblicima: OBJ, EXE, LST, ASM i MAP. Moguće je generisati i kôd za rad u Windows aplikacijama. Postoje opcije za generisanje koda koji se koristi za ispravljanje programa u SYMDEB-u (stari MS ov debager) i Code View-u.

MS C je opremljen brojnim bibliotekama programa. Programi najnižeg nivoa (ne po kvalitetu već po tome što rade direktno sa hardverom) omogućuju i lako specifične stvari kao što je rad sa bafer-ima, pristup memoriji, kontrola različitih procesa, rad sa časovnikom realnog vremena, direktan pristup BIOS i MS-FOS rutinama. Olakšan je i rad sa ulazom i izlazom u portove na konzoli ua magistrali itd. Tu su i datoteke koje se bave radom sa stringovima, pretraživanje, sortiranje, konverzija datoteka i sl. Biblioteka matematičkih potprograma je ponovo poboljšana i proširena.

Verovatno je najinteresantnija grafička biblioteka kojim bi ste odgovarajući režim rada kartice i monitora definišete koordinate boje, način prikazivanja podataka, slike, grafičke simbole i upravljate svime time.

U paket je takođe uključen i LINK.EXE program koji kao krojač povezuje i ukrupnjava firmine programe, tako da posle njega nove obrade koda dobijamo izvršne datoteke.

LIB.EXE je „bibliotekar" koji vaše OBJ programe povezuje i stvara specijalizovane biblioteke potprograma.

MAKE.EXE je utility program koji se bavi automatskom prevođenju i povezivanju programa pri radu sa velikim softverskim projektima sa puno potprograma. On radi tako što proverava datum generisanja izvornog koda. Ako se datum u međuvremenu promenuo, MAKE pokreće kompajler i/ili linker i dovodi stvari u red.

Najvažnija i najkonsultovanija alatka u ovom paketu je nesumnjivo CodeView. Ovaj već standardni debager svih MS jezika, uvezan se u sopstvenoj radnoj sredini. Omogućuje vam uvid u C kôd posebno ili zajedno sa prevedenim mašinskim kodom u rad programa korak po korak ili u delovima (do tačaka koje smo zadate) u sadržaj pojedinih registara ili promenuvih i slično.

Microsoft prodaje MS C kompajler sa QuickCom za 450 USD. Takode prodaje QC odvojeno za samo 35 USD. Oba kompajlera rade na IBM PC ili kompatibilnim mašinama sa najmanje 448 kb RAM a QC može raditi na sistemu sa 2 flopi drajva ili na sistemu sa jednim flopijem i jednim hard diskom, dok MS C zahteva hard disk.

◇ **Dejan Šunderić**

Uslovni skokovi i petlje

Osnovni postulat strukturiranog programiranja kaže da postoje tri osnovna programska obilika: iteracija, grananje i petlja. Prvi oblik obrađujemo tokom cijele škole, a drugi i treći obradićemo danas

Naredba IF ne postoji u mašinu ali se može naći nešto slično. To slično liči na naredbu IF šezdese tih godina ovog veka, kada je njen jedini oblik bio IF V1 R1 V2 then L, gdje su V1 i V2 variable, R1 relacija između njih a L linija na koju se skače ako je ispunjen uslov. Ovaj postupak se obično transformiše u dvije naredbe. Prva je uglavnom CMP a druga jedna od sljedećih

1) JA (jump if above)
Ako je prethodna instrukcija bila CMP, tj. poređenje neprednačenih brojeva, JA će skočiti na navedenu adresu ako je prvi broj poređenja bio veći od drugog. Npr.

```
CMP AX,5
JA 2000
```

Ove dvije instrukcije će izazvati skok na 2000 ako je AX veći od 5, tj. ako je istovremeno CF=0 i ZF=0.

2) JAE (jump if above or equal)
Skok ako je prvi broj bio veći ili jednak u odnosu na drugi, tj. ako je CF=0

3) JB (jump if below)
Na navedenu adresu skače se ako je prvi broj manji od drugog, tj. ako je CF=1

4) JBE (jump if below or equal)
Izazvaće skok ako je prvi broj manji ili jednak, tj. CF=1 ili ZF=1

5) JE (jump if equal)
Najčešći uslovni skok, skače ako su dva broja jednaka, tj. ZF=1

6) JNA (jump if not above)
Instrukcija, umesto instrukcije u kojoj sam već desetak mjeseci. Izaziva skok ako prvi broj nije veći od drugog, tj. CF=1 ili ZF=1

7)JNAE (jump if not above or equal)
Skok ako prvi broj nije veći ni jednak (pogodite kakav je onda) odnosno CF=1

8) JNB (jump if not below)
Skače ako prvi broj nije manji od drugog, tj. CF=0

9) JNBE (jump if not below or equal)
Skače ako prvi broj nije manji ni jednak drugom, što znači da su CF=0 i ZF=0

10) JNE (jump if not equal)
Izaziva skok ako su brojevi različiti (ZF=0)

Prethodnih deset instrukcija odnosile su se na neprednačene brojeve (0-255 (FF)) a sledećih osam na prednačene pri čemu na ponimjenu da se JE i JNE mogu koristiti za prednačene i za neprednačene brojeve.

1) JG (jump if greater)
Skočiće ako je prvi broj veći od drugog, što znači da je ZF=0 i SF=OF

2) JGE (jump if greater or equal)
Skočiće ako je prvi broj veći ili jednak u odnosu na drugi (SF=OF)

3) JL (jump if less)
Prouzrokuje skok ako je prvi broj manji od drugog, tj. SF≠OF

4) JLE (jump if less or equal)
Skok ako je prvi broj manji ili jednak u odnosu na drugi, što se svodi na isto ZF=1 ili SF≠OF

5) JNG (jump if not greater)
Izvešće se skok ako prvi broj nije veći od drugog (ZF = 1 ili SF ≠ OF)
6) JNGE (jump if not greater or equal)
Ako prvi broj nije ni veći od drugog niti jednak, naravno slijedi skok što se svodi na provjeru da li su SF i OF različiti
7) JNL (jump if not less)
Ako prvi broj nije manji od drugog (rezultat je skok (SF = OF)
8) JNLE (jump if not less or equal)
Posljednja instrukcija iz ove grupe izaziva skok ako prvi broj nije manji nili jednak drugom (ZF = 1 ili SF ≠ OF)

Nemojte još odahnuti nismo iscrpli sve uslovne skokove postoje i instrukcije vezane isključivo za flegove i to
1) JC (jump if carry)
Skače ako je SF = 1
2) JNC (jump if not carry)
Skače ako je CF = 0
3) JNP (jump if not parity)
Skok ako je PF = 0
4) JNS (jump if not sign)
Skok ako je SF = 0
5) JNZ (jump if not zero)
Skok ako je ZF = 0
6) JO (jump if overflow)
Skok ako je OF = 1
7) JNO (jump if not overflow)
Skok ako je OF = 0
8) JP (jump if parity)
Skok ako je PF = 1 Pažnja čuvajte se analogije sa Z80 gdje ova instrukcija označava "suprotan skok"
9) JPE (jump if parity even)
Skok ako je PF = 1
10) JPO (jump if parity odd)
Skok ako je PF = 0
11) JS (jump if sign)
Skok ako je SF = 1
12) JZ (jump if zero)
Skok ako je ZF = 1

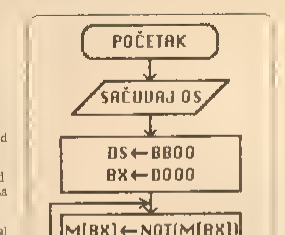
U četvrtu grupu uslovnih skokova (skok na osnovu registara) spada samo jedna ili strukcija

1) JCXZ (jump if CX is zero)
Skok će se izvršiti ako je CX = 0 Ova instrukcija je korisna kod petlji jer se CX koristi kao brojač (Count X)

Svi nabrojani skokovi su relativni što znači da ovim instrukcijama možemo ubvatiti samo skok poput od ±128 bajtova

Nadamo se da vas nismo ugnjavili ovim nabrajanjem Što je još gore ili bolje (kako se nazire) muoštvo instrukcija je identično Čak će ih i DEBUG prevesti u samo jedan oblik

Uzećemo na primjer instukciju JAE Ova je ista kao i JNB ili JNC Ukoliko otkucamo bilo koji od ova tri oblika pa disasemblirmo vidjećemo da sn sva tri prevedena u isti oblik Pa zaboga zašto se onda komplikova lo? To se učinilo radi bolje orijentacije u programu Recimo ako smo sabirali dva broja pa želimo da saznamo da li je došlo do prenosa iskoristićemo JC a ako smo poredili



Slika 1. Organigram

dva broja pa želimo da saznamo koji je manji naravno JB Treći oblik JNAE je to samo radi puke simetrije instrukcija i tako da je upotrebljiv osim ako nismo eksecutnci Do duše eksecentrice duže zove kazu psiholozi ali na račun toga dnze ćemo morati analizirati program pa smo na istom

Iako se petlje mogu realizovati i dosad navedenim instrukcijama Intel je i tu uveo malo automatizacije. Za realizaciju petlji postoji 3 instrukcija LOOP LOOPE LOOPNE LOOPNZ Ove instrukcije najviše liče im na petlje uutil petlje ali vrlo okrnjene

1) LOOP
Umanjiće CX za jedan i ako je CX ≠ 0 skočiće na navedenu adresu koja je po pravilu niza od one na kojoj se trenutno program nalazi nuace nastavlja
2) LOOPE (loop if equal)
Umanjiće CX za jedan i pored provjere da li je CX = 0 provjerava da li je ZF = 1 Skoče ukoliko su ispunjena oba nslova a ako bar jedan od njih nije ispunjen nastavlja program dalje (izvršava sljedeću instrukciju za LOOPE (Ukoliko lnače kod svih tu strukcija koje smo davnas pomenuli navedeni uslov nije ispunjen program se nastavlja od sljedeće instrukcije kao da instrukcije nslovnog skoka ili petlje nije ni bilo)
3) LOOPNE (loop if not equal)
Takođe umanji CX za jedan a zatim provjeri da li je CX ≠ 0 i ZF = 0 i ako su oba nslova ispunjena skače na navedenu adresu
4) LOOPZ (loop if zero)
Isto kao LOOPE
5) LOOPNZ (loop if not zero)
Isto kao LOOPNE

Ovdje se vidi jedno veliko poboljšanje u odnosu na DJNZ kod Z80 Brojač kod je instrukcije bio je onmobilan i nije bilo moguće kombinovati s ostalim uslovima

Konačno primer programa

Otkako su se počeli objavljivati škole mašinca nikako nije bio zadovoljan njihovom koncepcijom pogotovo ako je tek krenuo da uči mašinski jezik. Naime, dok viši programski jezici mogu gotovo sve, dotle mašinski jezik omogućuje prilično primitivne odmah od samog početka mašinski jezik je lišen toga. Pošto je on koncipiran tako da ima relativno mnogo instrukcija koje malo stvari rade (moralo se prvo izučiti) dopstvo skoro svih instrukcija, pa tek onda početi pisati prve proćrame. Pa i u tom slučaju ćeprogrami biti mašinski zavisni jer s obzirom dva nekompatibilna računara komunicirati na različni način tako imaju isti procesor. Čak i dva identična računara (recimo dva IBM PC-a) mozda uece biti kompatibilna jer jedan koristi opt CGA, a drugi Hercules grafičku karticu

Sljedeći program namijenjen je PC računarima sa CGA karticom Pošto je ovo školski primjer programa a u školi se uči da se program piše sljedećim redoslijedom definisanje problema razvoj algoritma ili blok dijagrama (organigram flowchart algoritamska blok šema) prevođenje u programski jezik testiranje i eksploatacija naš prvi pravi program (jako jednostavan) razbićemo u ove gelne Mozda ste ovo izbjegavali kod SA SiC a poćevši da pišete program odmah, ali kod mašinca nema takvih zavrzlama Jo će vam se osvetiti pa dete morati sve iz početka!

Definisanje problema Osnovna mana mode 640x200 kod CGA je u tome što je slika bijela na crnom Mozda to nekom i odgovara ali za mnoge je mučenje za oči jer je „papir bijel a olovka crna (pozdrav Macintoshu) Najednostavn je što možemo učiniti je da po mogućnosti slici invertujemo ekran

Algoritam. U prostoru memorije nalazi se zona koja pamti sliku tako da grupi od osam ćelija odgovara jedan bajt i to tako da je bijela ćelija setovani bit u tom bajtu a crna reselovan Algoritam će biti vrlo jednostavan

a) poništi brojač na početak video memorije
b) nađi bajt na adresi na koju pokazuje brojač
c) napravi prvi komplement tog bajta
d) taj prvi komplement stavi na adresu koju pokazuje brojač
đ) uvećaj brojač za jedan
f) ukoliko je vrijednost brojača manja od adrese kraja video memorije vrati se na korak b
g) posao je gotov vrati se u operativni sistem ili program koji je pozvao naš progtam

Organigram prikazan je na slici 1

Skeiranje programa

Sada prevodimo program u mašinske instrukcije Na žalost još ne znamo adrese unutrašnjih skokova ujih saznajemo tek pri unosu Skiciran program izgleda ovako

```
push ds
mov ax b800
```

```
      mov [illegible]
      mov [illegible]
Petlja: not byte ptr [bx]
      inc bx
      cmp bx,3e80
      jb petlja
      pop ds
      ret
```

Unošenje i testiranje

Kada smo obavili prethodna dva koraka, unosimo program od adrese 100 heksadekadno. Računar će nas pred svaku instrukciju informisati na kojoj je adresi ta instrukcija. Kad god na letimo na instrukciju ispred koje je na skici programa stajala labela, zapišemo njenu adresu i kasnije umjesto te labele pišemo tu adresu. Ako moramo staviti instrukciju koja koristi labelu koja tek treba da se kasnije nalazi u programu, privremeno stavljamo nulu umjesto te labele, a kasnije ju je lako ispraviti. Tako će u našem slučaju naočigled ovako izgledati. Ono što ispišemo mi nije crno:

```
a 100
157D:0100 push ds
157D:0101 mov ax,b800
157D:0104 mov ds,ax
157D:0106 mov bx,0000
157D:0109 not byte ptr [bx]
157D:010B inc bx
157D:010C cmp bx,3e80
157D:0110 jb 0109
157D:0112 pop ds
157D:0113 ret
```

Na pojavu prompta 157D:0114 pritiskamo samo return. Napominjemo da segment 157D uopšte nije unazan program će kao što smo naučili iz ranijih nastavaka serije, raditi u bilo kom segmentu, a koji će to biti, zavisi od konfiguracije sistema. I rezidentnih programa. Ovaj drugi broj koji prikazuje računar, nam mora biti kao ovaj.

Kada je program unesen, treba ga sa mi Kneamo

```
a 200
157D:0200 mov bx,0
157D:0203 mov cx,14
```

Na pojavu 157D:0206 pritiskamo samo re turn. Sada bi trebalo dodijeliti vrijednost BX i CX registrima sa t = 100 i zatim još jednom i. Po završetku ove dvije instrukcije BX i CX su dobili vrijednost dužine programa. Kneamo

```
n invvideo.com
w
```

Šteta što je komanda „w" tako komplikovana za upotrebu, ali šta se može. Sada možemo izaći iz DEBUG-a sa q.

Upotreba. Konačno. Program možemo startovati, recimo, iz GWBASIC-a. Unamo npr. sljedeći BASIC program:

```
10 SCREEN 2
20 CIRCLE (100,100), 50: REM diskela s pro
gramom invvideo mora biti ubačena
30 SHELL "invvideo"
40 END
```

Dobićete trenutno invertovan ekran. Pred nosi ovakvog mašinskog programa nad ostalim jezicima je n brzini i racionalnosti. Program možete koristiti i iz drugih jezika ako savladate tehniku prosljeđivanja OBJ i EXE datoteka pomoću ASM-a. MASM-a/TASM-a. O tome bar u ovoj školi još neće mo.

***

Današnji zbor dvobroja nešto duži članak završavamo sa željama za ugodan godišnji odmor. Po mnogo na naš prethodni program počnite slobodno da pišete i svoje. Iznad smo prešli sve najvažnije instrukcije. U posljednja dva nastavka objavićemo još neke egzotične instrukcije preventivno namenjene za šta racionalnije pisanje programa i komunikaciju periferijom.

◇

GOVORI SE

Kompjuter vs. kalauz (2)

Ovo je priča u kojoj glavnu ulogu ima jedan mašinski službenik. Lojds banke iz Amsterdama, on bi trebalo da predstavlja negativca. Drugu ulogu (koju bi trebalo da odigra Džems Bond ili inspektor Radna) imao je kompjuter sistema Međunarodnog transfera novca (SWIFT).

Dvadeset šestogodišnji Frans Noe (negativac) pošto je obezbedio ime kompanija, šifru upao je u kompjuterski sistem banke. I odlučio da „pozajmi" 8 miliona dolara. To je učinio tako što je uspeo da izda nalog za prebacivanje ove iznose sume iz njujorške „Lojds banke" na račun (i to svoj) u švajcarskoj banci. I sve bi bilo savršeno da se tu nije umešao jedan kompjuter. On je jednostavno napravio grešku prilikom kucanja (ili para tako da je pravda zadovoljena, pošto su službenici tako primetili prevaru).

Ne zna se tačno kako se osećao Noe kada je izgubio toliko dolara a ni kada je izgubio slobodu, jer ga je holandski sud osudio na godinu i po zatvora. Sud ga je proglasio krivim i zbog neuspjelog „Lojds banke" filijale u Amsterdamu, jer je Frans pretio da će otkriti svoj proboj u kompjuterski sistem (u stilu hakera iz "Hasa"). I u bezbednosne tajne ako banka ne odustane od tužbe.

Međutim, Noe je i zatvoru i verovatno prokleo sve kompjutere sveta. A kompjuter, koji poslat je na opravku da ne bi kasnije pravio slične greške, naravno, pri normalnom svakodnevnom kr ri ćenj u. Ovo bi samo mogli protumačiti i kao pa h zen ni ci po sle rešenog slučaja (a koji obično s odi z James Bond.

* * *

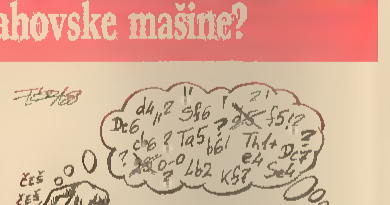
Koliko su opasni kompjuterski virusi već smo pisali. Pisali smo i koliko se odbrani t o protiv njih. A evo šta se dešava kad se uhvati počinilac virusa.

Donald Dan Burleson će 11. jula ove pred sud grada Fort Vorta u Teksasu. Državni Teksas, gde će mu se suditi za pokušaj uništenje kompjuterske zaraze. Optužnica ga tereti da je kompjuterski sistem svoje, preduzeća zarazio virusom koji je efektivno izvršio svoj posao. Virus je trajno poništio 16 finansijskih transakcija preduzeća. Ovo je prvi slučaj da će se nekom sudi ti po Zakonu o kompjuterskoj sabotaži koji je Teksas vazi jos od 1985. A ako se dokaže da je D. Dz. Burleson krivi on će prvi zbog podnošenja virusa odleza ti čak deset godina u zatvoru. Poredenja radi, deset godina po na ni zakonima dobije se za ubistvo sa ubi lačnjim okolnostima ili za teško krađu. Međutim, kod nas još ne postoji neka Zakon o kompjuterskoj sabotaži ali nema ni neka stub „programera" koji podnose viruse. Blago nama!!

◇ D. Stojičević

Koliko su jake šahovske mašine?

Na našem turniru ništa se novo i spektakularno ne događa. Prava je šteta što PSION zastupa većinu kompjutera, jer su njegove međusobne partije pravi primer šaha bez duha. QL i Macintosh su remizirali, i to je bio prvi remi na turniru. Trenutno je u toku partija između Mac a i ST a, glavnih kandidata za super finale. Prekinuta je u 45 potezu jer smo već zašli u sitne sate, u poziciji nešto boljoj za ST, koji je imao inicijativu od početka. Sve u svemu i ova partija miriše na remi, kojim bi ST i Mac jedan drugom gotovo sigurno obezbedili finale



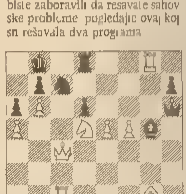
ST s jedne strane uno savršeno čvrsti poziciju bez jedne slabe tačke i sve vreme usmerava napad na udvojenog pešaka c5, koji je Mac ova jedina slaba tačka. Ništa ne uspeva jer su Mac ove figure idealno raspoređene za odbranu. Ni jedan ni drugi ne uzmaju u obrir proboj pešačke blokade jer bi to donekle oslabilo poziciju onog koji krene u napad. Ovakav stil igre je u šahu najnepopularniji ali naponadanje obezbeđuje poteze koji vode ka neutralnom rezultatu. Ovaj Psionov stil igre za sada je vrlo efikasan već je protiv njega pao bolji program zbog lošije odbrane. Tako je dino stvar za koju Psionu zaista treba skinuti kapu jeste nemerljivo da procenu sopstvenih bezbednost. Ono će mu verovatno doneti i titulu najboljeg.

Ovo su samo one sa rejtingom preko 2000 slabije u svakom slučaju ne vredi pominjati. Da biste imali uvid u snagu Mephisto Rome pogledajte partiju koju je igrao protiv jednog dosta slabijeg programa:

BELI: CXG Sphinx
CRNI: Mephisto Roma 32 bit

1	d4	c6
2	c4	d5
3	Sc3	e6
4	e3	Sf6
5	cd5	b5
6	cb5	ab6
7	Sf3	Lb6
8	Ld3	0-0
9	0-0	Dc7
10	e4	Se4
11	Se4	de4
12	Le4	Sa6
13	Db3	Sb4
14	Lb7!?	c5
15	de5	Se5
16	De3	Lb7
17	Td1?	Ld5
18	Lc2	Lf3
19	Df3	Lh2 +
20	Kf1	Le5
21	De3	Lf6
22	Df3	Dd7
23	De2	Td8
24	a3	Dd6
25	Db5	Ta5
26	Db4	Dc6
27	Dc4	Td4
28	De2	Tg4
29	f3	Th4
30	g3	Th1 +
31	Kg2	Te1
32	De1	Db5
33	De3	Tb2
34	Lb2	Tb2
35	De3	Db5
36	Kh3	Kf7
37	Te1	Ta2
38	Lb1	Tf2
39	Te1	Dc6!
40	Te3	h6
41	Lc2	g5!
42	Lf5	ef5
43	Dc4 +	Kf8
44	g4	f4
45	Td3	f3
46	Tf3	Df3
47	Kh2	Df2 +
48	Kh1	f3
49	Kg1	Dg2 + +

Da tokom letnjih vrućina ne biste zaboravili da rešavate šahovske probleme pogledajte ovaj koji sn rešavala dva programa.



Beli vuce i daje mat u 7 poteza

Problem je u stvari zasnovan na poznatoj Mephisto MM IV. On je prvobitno imao drugačije rešenje koje uključuje žrtvu kraljice sto koji pritom nije uradio dobro. Problem smo poslali Saroniju i on je predložio Mephisto Amadeus mat u 5 poteza! Pri tome je ostvarena kombinacija vredna divljenja. Na vama je da proverite da li je verovatno da program može da izvede takvu kombinaciju. Ako ipak ne uspete, pogledajte rešenje na sledećoj strani.

Hoćete li uskoro da kupite svoj šahovski kompjuter?

Za tu se vam zaista treba dobro pobrinuti. Evo cena nekih najnovijih šahovskih kompjutera:

Mephisto Roma 32 bit	4598 DM
Mephisto Roma 16 bit exclusive	2998 DM
Mephisto Roma 16 bit Munchen	3498 DM

Jedinstvena varijanta je da se odreknete 200 poena rejtinga i da uživate igrajući šah sa Psionom na ST ili Sargonom na Amigi.

■ ■ ■

Visiuer PC iz Beograda koji želi da pomogne drugi se odigrala neke. Zostale partije njihovog kompjutera mogu da se javе telefonom (320 552) ili pismom srednjeg ukupno na telefon 411 924.

◇ **Aleksandar Vejiković**

O šahovskim kompjuterima

Naš čitalac Milan Grujić iz Šapca poslao nam je pismo sa obiljem korisnih informacija o šahovskim kompjuterima pa vam iz njega prenosimo najzanimljivije podatke.

Porodica Mephisto i dalje dominira kompjuterskо šahovskom scenom. Evo rejting liste preuzete iz jednog nemačkog časopisa:

1	Mephisto Roma 32 bit	2267
2	Mephisto Dallas 32 bit	2227
3	Mephisto Roma 16 bit	2203
4	Mephisto Dallas 16 bit	2163
5	Novag Expert Turbo Kit 16 Mhz	2133
6	Mephisto Amsterdam	2116
7	Mephisto MM IV	2075
8	Psion / Atari ST	2053
9	Novag Forte B	2045
10	Fidelity Excel 68000	2005
11	Fidelity Avantgarde 2100	2003
12	Mephisto Rebell	2001
13	Fidelity Par Excellence	2000
14	Novag Forte	2000

Put do ličnog „sanduceta"

Ponoc tek što je prošla. Ceo grad je utonuo u mrak, samo je jedan prozor obasjan svetlošću monitora.

```
- - - LINE CONNECTED - - -
- - - WELCOME TO - - -
- - - NASA'S DATA BASE - - -

PLEASE TYPE YOUR NAME
ENTER SECRET LOGON

SEARCHING
```

Ovaj početak trebalo bi da vas navede na misao da je ovo nastavak priče o komunikacionom programu U prošlim brojevima mogh ste da saznate sve o komunikacijama Da li ste ikada želeli da imate svoj mailbox?

Za sastavljanje ličnog mailboxa pre svega potreban vam je automatski modem koji ima mogućnost odazivanja na poziv osim ako ne želite da kad god zazvoni telefon pritiskate neku tipku Pošto većina modemaša ima aknstični modem odbacićemo i tu mogućnost.

Šta svaki mailbox treba da ima?

Da bi se nazivao MAILBOX om važno je da ima mogućnost ostavljanja i čitanja poruka Kasnije se dogradivanjem mogu dodati i neke sitnice kao što je tačno vreme vreme veze oglasi i mozda najbitnije mogućnost transfera podataka Ovo poslednje praktično ćete koristiti samo ako imate neki bolji računar ali nije neostvarivo i na manjim računarima Po uključenju bi trebalo da se pojavi neka špica koja korisnika obaveštava o kojem je mailboxu reč Zatim sledi provera to jest, potrebno je ukucati korisničko ime (ime i prezime) i lozinku Sledeće sto treba da se pojavi je meni na primer ovakve sadržine

1 OSTAVLJANJE PORUKA
2 PREGLED PORUKA
3 POZIV OPERATERU
4 ISKLJUČENJE SA LINIJE

Ponekad nema menija nego se zadaju komande ali ovo je najlakši način Na slici je prikazan program koji omogućava razgovor preko modema sa bilo kojim komunikacionim programom To jest ako vas pozove prijatelj koji radi sa TPP om ili nekim drugim programom moći ćete da razgovarate sa njim preko tastature Parametri su standardni ali ih možete promeniti koristeći tabelu objavljenu u prošlom broju

```
10 OPEN 1 2 0 CHR$(6) + CHR$(0)
20 GET # 1 A$ IF A$ = "" THEN 50
30 PRINT A$ PRINT # 1 A$
40 GOTO 20
50 GET A$ IF A$ = "" THEN GOTO 20
60 PRINT A$ PRINT # 1 A$ GOTO 20
```

Ovako izgleda osnova za jedan mailbox Nadgradnjom možete doci do veoma dobrih rezultata ali ako ikada budete želeli da se upustite u rad sa mailboxovima obavezno nabavite računar sa hard diskom i dobar automatski modem

◇ Branislav Tomić

Novosti iz YUMBO-a

Radeći danonočno YUMBO omogucava zabavn u bilo koje doba Tako za par dana kreće bilten sa vicevima i šalama a u pripremi je i bilten u kojem ce se nalazit televizijski program za nedelju dana Nadamo se da sa nestrpljenjem očekujete da krene I YUMBO 2 koji je u završnoj fazi provere

Okrenite po koji put broj YUMBO ako u zbog cega drugog - bar da čujete pitanje

◇ B T

Prezime
Ime
Adresa
Mesto
God rod
Kompjuter
Modem
Telefon
Lozinka

DISCIPLinovano štampanje

U prethodnom članku o Disciplu nismo dali opis njegovog interfejsa za printer U međuvremenu smo imali prilika da isprobamo rad interfejsa u sprezi sa nekoliko različitih printera CITIZEN 120D STAR LC 10, STAR GEMINI 10X, BROTHER 1009 i 1109) Svi su proradili od prve, i to izvrsno, osim GEMINIJA, kojeg i pored najbolje volje nije bilo moguće osposobiti za rad.

Pre nego što predem na detalje vezane za interfejs da kažem nekoliko osnovnih podataka Interfejs je centronics paralelni i po osobinama je najsličniji Kempston interfejsima Zapravo po mom mišljenju najviše podseća na međuvezu između „KEMPSTONA E" i „KEMPSTONA S" ali je po mom mišljenju bitno bolji od oba

Da bi se radilo sa printerom potrebno je uraditi nekoliko stvari a to je

Da imate printer sa centronics interfejsom

Da imate kabl za povezivanje printera i interfejsa

Da kada ispunite gornje uslove prema uputstvima za printer i za „Disciple" poslužite se odgovarajuće parametre potrebne za rad sa printerom Krenimo redom

Što se tiče printera može se konstatovati bilo koji sa centronics paralelnim interfejsom To bi moralo biti svima jasno i siguran sam da ni treba ništa više reći

Sa kablom je drugačija stvar Pri konstrukciji interfejsa korišćeni su neslandardni kodovi koji se koriste najviše za BBC računara i vrlo ih je teško naći kod nas ali ih za to ima u poslužavniku U Minhenu se može naći sav potrebni materijal po ceni od oko 15 DEM Tu spadaju dva konektora jedan standardni centronics od 36 pinova za printer i jedan za interfejs od 26 pina i 3 m flat (trakastog) kabla Kabl je proizvoljne širine od 12 (minimum) do 26 (više nije potrebno) žica Povezivanje konektora vrlo je jednostavno i radi se tako što se stavlja zica za pin broj 1 kod oba konektora a onda se ostale redom ispovezuju jedna za drugom Tako je najlakše i nema bojazni da će doći do kratkog spoja ili neceg gorega

Kada su svi prethodni uslovi ispunjeni pri stupamo programskom delu posla Početnice ne treba ničega da se plaše jer će posle dva tri pažljiva čitanja uputstva i njima sve biti jasno

Kao što je već rečeno u prvom članku DOS se prvi put učitava sa kasete i nakon postavljanja odgovarajućih parametara snima se na disketu Kad hoćemo da radimo sa njim učitavamo ga sa diskete u RAM i interfejs tako da nam pri radu Spectruma ne smeta a stalno je prisutan U istom tom DOS u postoji i program za kontrolu printera Kad odgovorimo na niz pitanja koja nam program poslavlja i sve to sasvim zajedno sa DOS om na disketu sistem će biti spreman za rad sa printerom

Pitanja su sledeća

Prvo vas program pita da li uopšte koristite printer port a vi odgovarate sa Y/N (da ili ne)

Drugo se odnosi na samu konfiguraciju printera i ono vam u stvari i omogućenja izmedu ostalog da koristite bilo koji printer Kadi se o tome da treba otkucati kontrolne kôdove za smanjivanje printera Njih treba potražiti u priručniku za vaš printer Obično su oni tamo naznaceni u vidu ASCII kôda a data je i decimalna i heksidecimalna vrednost. Ovde treba u neki decimalnu vrednost. Sledeće treba navesti razmak izmedu linija Poželjno je navesti vrednost 1 (jedan) ali vi možete slediti i neku drugu vrednost ako vam više odgovara

Nakon toga treba odrediti broj karaktera u redu Preporučena vrednost je 80 ali zbog Spectrumove osobine da prikaze samo 32 ili 64 karaktera u redu treba ovde malo eksperimentisati da bi se dobio lep i pregledan prikaz teksta na papiru

Takode treba odrediti vrednosti kontrolnih kodova za razmak (n/72) između linija, u inčima I ovde se ispisuje decimalna

Koliko sve to košta

Disciple interfejs u Velikoj Britaniji staje 89 funti a 3 5"drajv (Wilco Mitsubishi) 100 funti

Postoji i verzija Disciple Plus koja se nekoliko razlikuje od prvobitne verzije Imak simalno je upročšćena pa je zato i jeftinija. Disciple Plus tako nema mogućnost rada u mreži (network) a napuštena je i nezgrapna sintaksa disk komandi preuzeta sa mikrodrajva. Cena verzije Plus je 50 funti

Kontakt adresa u Londonu Rockford products 81 Church Road London NW 44 DP Great Britain Možete se raspitati i telefonom 01 203 0191 ili teleksom 933740 GANSH G

vrednost navedena u priručniku, ali možete i sami probati i naći koji vam vrednost najviše odgovara

Potrebno je navesti i vrednosti gustine slova u redu kao i u prethodnom slučaju u decimalnom obliku. Preporučuje se 12, ali i ovde možete staviti, proizvoljno, neku drugu vrednost koja će vam više odgovarati od predložene

Zatim sledi nekoliko upita za štampanje grafike i grafičkih karaktera koji se nalaze takođe navedeni u decimalno.

Ukoliko postoji još nešto u vašem priručniku za printer u ovoj poslednjoj opciji možete navesti odgovarajuće kontrolne kôdove. Recimo da želite da vam tekst bude printan u kurzivu, da unate dodatno pomeranje leve margine i sli. to Toga još mnogo šta drugo biće moguće korišćenjem ove poslednje opcije.

Ovim je vaš posao završen i dobijeni „draj ver" zajedno sa DOS-om snimite na disketu i moći ćete raditi sa printerom kad god zaželite. Još jedna važna stvar posluži jedna vrlo korisna mogućnost menjanja određenih za dalih vrednosti i kodova u slučaju da želite promeniti način ispisa...ili ste promenili printer ili se radi o nekoj trećoj stvari. Bilo kako bilo u takvim slučajevima dobro je pogledati priručnik za DISCIPLE (od 33 do 36 strane) i proučiti dodatna uputstva vezana za rad sa printerom. Još ce biti veoma korisne i rutine date u prilogu A, vezanom za rad sa Taswordom 2 kao i rutine iz priloga B koji se odnosi na sve POKE naredbe vezane za rad sa diskom printerom i netvorkom. Postavljanjem ponka na određene adrese moguće je neograničeno menjati ranije određene vrednosti.

Da se vratimo na uvodnu napomenu o sličnosti Disciplovog interfejsa sa Kempston E I S I obrazložimo u čemu je on bolji od njih. Kod Kempstona E I S programi za upravljanje printerom nalaze se na kaseti ili u ROM-u ugrađenom u interfejs. U prvom slučaju složeni sle mukotrpnom mučenjanja sa kasete dogadalo se ljudima da zaboravce da učitaju program i da se sele tek kada ustanove da im printer ne radi. U drugom slučaju to je manje onerećujuće jer nema učitavanja i sličnog ali je zbog toga što je program u EPROM-u otežano bilo kakvo menjanje programa. Kod Disciple kao da su uzete dobre osobine jednog i drugog interfejsa. Program se nalazi na disketi u čini jedinstvenu celinu sa DOS-om a pošto se DOS mora učitavati kad hoćemo da koristimo DISCIPLE za jedno s njim učitava se i program za upravljanje printerom (drajver). Ukoliko hoćemo nešto da menjamo sistem je vrlo otvoren i ljubazan i omogućuje nam zahteve kakve god zamislimo. Posebno treba istaci mogućnost stampanja skrinova sa ekrana izuzetno jednostavno bez ikakvog programa. Koriste nam samo dva tastera, što je veoma pogodno za pravljenje sopstvenih mapa iz omiljenih igara.

•

Sada vam je verovatno jasno zbog čega smo tvrdili da je D sciple najbolji i najkompletniji interfejs koji je ikada bio napravljen za SPECTRUM

◇ **Vanja Đurđević**

Grafika u Pascalu

Opisaćemo kako bez mnogo muke dobiti trodimenzionalnu sliku planine, koristeći naredbe Turbo Pascala

Piše Slobodan Čelenković

Standardni Pascal ne sadrzi naredbe za rad sa grafikom. Razlog treba traziti u činjenici da je u vreme stvaranja programskog jezika Pascal većina kompjutera (terminala) radila samo sa leksikom. Medutim Turbo Pascal (mislim na verzije pre 4.0) najpopularniji programski jezik na PC-ju uz Graphix Tool Box dobija naredbe za rad sa grafikom.

Medutim, za dobijanje efektnih slika potrebno je nbaciti puno koordinata (ako crtamo objekte iz prirode potrebno je nacrtati puno delalja da bi izgledali što prirodnije) što je veoma zamorno ako nemamo pri ruci miša ili grafičku tablu. U ovom lekstu opisaćemo tehniku dobijanja trodimenzionalne slike planine bez mukotrpnog ubacivanja podataka.

U osnovi planine (ili brda) je trougao. Zato crtamo trougao preko celog ekrana i on (na početku) čini konturu planine. Zatim se odrede koordinate sredine svake stranice i pomere se po x i y osi za neki sličnjan broj. Nove pozicije sredina stranica medusobno se spajaju. Jako da od jednog dobijamo četiri nova trougla. Sada je kontura planine izmenjena a n trouglu su se pojavile linije koje će kasnije da stvore iluzak trodimenzionalnosti planine. Ovaj poslupak se naziva iteracijom korak a njegovo izvršavanje iteracija

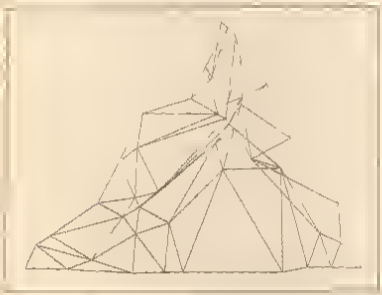
Tako se, ovaj iteracioni korak ponavlja na svim novonastalim trouglovima (nova četiri trougla dele se na po četiri). Vremenom se stiče ulisak trodimenzionalne planine. Kako? Prilikom deljenja svi trouglovi se dele na nova četiri trougla čije razlicite površine pa će u trouglovima manje povrsine biti guće raspoređene linije (koje nastaju kasnijim deljenjem) nego u onim sa vecom površinom. Tako se mogu dobiti razni uzeci izboćene kotline pa i polovi ili vodopadi.

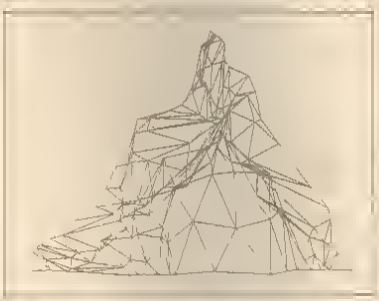
Kvalitet slike zavisi od rezolucije kompjutera i od broja iteracija koji opet zavisi od memorije i brzine vaseg kompjutera. Ako je n broj iteracije lada je 4^n broj trouglova. Moj PC može da dogura do 1024 trougla ili izvrši 5 iteracija što je snavim dovoljno za dobijanje solidne slike.

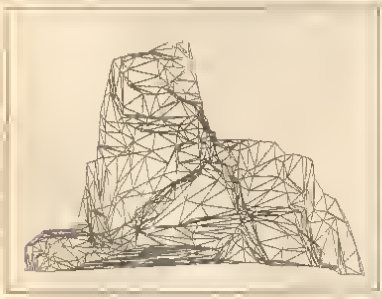
Glavni program se sastoji od poziva sledećih procedura

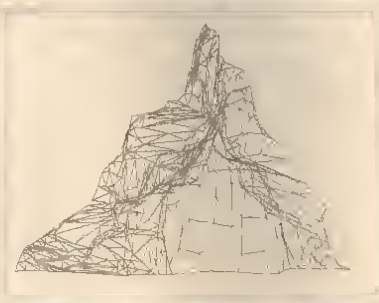
- setup postavlja početne vrednosti varijabljama
- calculate izvršava iteraciju
- slika je funkcija koja crta slika planine i na osnovu odgovora korisnika vraća true ili false (kasnije cu objasniti)

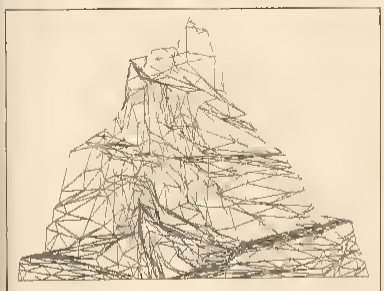
Konstanta max tron udređuje maksima

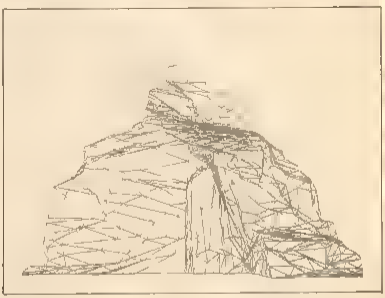


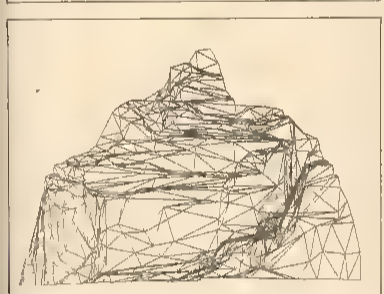












ka broj trouglova koji može da stane u memoriju a maxx i maxy određuju rezoluciju ekrana. Program radi sa herkules grafičkom kartic a jednostavno se može prilagoditi CGA promenom konstanti maxx i maxy i pravuo promenom drajvera za kanticu (fajlovi graphix.ibm za CGA ili graphix.hgc za hercules).

Definisao sam tip koji sadrži sve podatke o trouglu

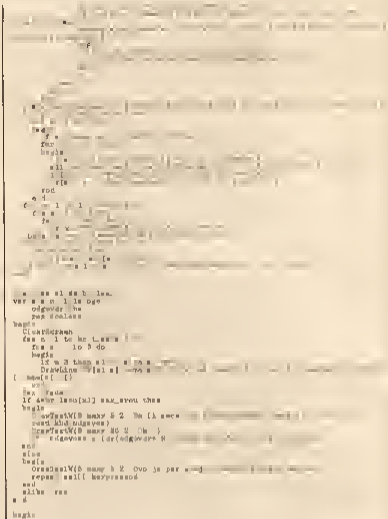
```
teme[1 3 1..2]  sadrži koordinate temena
(3 temena po 2 koordinate)
unv[1..3.1..2]  sadrži koordinate „sredina"
stranica koje kasnije postaju temena (pogledaj gore opis iteracije)
cele[1 3] ima vrednost true ako je odgovarajuće newt izračunato (kasnije ću objasniti)
```

Ovakva struktura podataka je pogodna za brzo iscrtavanje memorije. Zašto? Ako nacrtate jednostavnu sliku posle 2 iteracije ćete videti da najveći broj temena delí čak 6 trouglova. Moja struktura tako pamti 6 × 2 = 12 brojeva umesto 2 (koordinate temena) + 6 (redni brojevi trouglova kojima to teme pripada) = 8. Ova ušteda od 4 broja po temenu svakom iteracijom mnogostruko se uvećava tako da već posle 3 4 iteracije postaje značajna. Međutim ua ovaj način se kompliku je kako strukturisa podataka tako i program koji je sadi sporiji. Pošto PC imadosta memorije odlučio sam se za jednostavniju strukturu podataka i brži iterativni

Program počinje pozivom procedure setup koja prvo čisti varijablu ir (true je tip a tr je varijabla tipa trou sadrži sve podatke o trouglovima) a zatim se postavljaju parametri za početni trougao broj iteracija (br) na 0 broj trouglova (br trou[1]) u nultoj iteraciji na 1. Varijabla sloboda sadrži koeficijenti slobode (0 <= ks <= 1) koji utiču na brzinu. Taj koeficijenti određuje u kojim granicama se može kretati slučajno određena sredina stranica. Tako ako je sloboda 1 y koordinata sredine stranice može se kretati od y koordinate donjeg temena do y koordinate „gornjeg temena (isto važi za x koordinatu). Ako je taj koeficijenti jednak 0 5 jada je raspon kretanja sredine stranice duplo u manji (sloboda 0 5 = sloboda/2). Drugim rečima taj koeficijenat određuje koliko će dobijena slika biti divlja.

Zatim se inicijalizuje grafički mod. U petlji se posle pozivanja brojača za 1 poziva procedura crtanje koja crtava iteraciju. Da bismo mali gde da smestimo rezultate iteracije pravili smo 2 niza (type trou = array (1 2 1d). Zato je potrebno da se uvedu prekidači x1 i x2 koji određuju indeks niza sa izračunatim podacima (x1) na osnovu kojih se izračunavaju sledeći iteracija (x2). Za sve brojeve (br trou[1 2]) koji sadrže broj trouglova u odgovarajućem nizu. Pošto se svaki trougao deli na četiri nova broj trouglova u drugom nizu =2) e četiri puta veći od prvog (x1)

Zatim se definišu parametri za svaki trougao u novom sistemu i za svako koordinatno (x i y). Varijabla nt1 je indeks temena



koje zajedno sa temenom m određuju stranicu koja se obrađuje (m1 = m + 1 osim kada je m = 3 tada je m1 = 1). U slučaju da je calc ova stranica koja se obrađuje true, to znači da je ta stranica već obrađena (o tome kasnije) pa se prelazi na sledeću.

Izračunavanje sredine stranice počinje izračunavanjem razlike (raz) između koordinata. Zatim se funkcijom random (argumenat je raz „suzen" za stepen slobode) određuje slučajan broj za „pomeranje sredine. Potrebna je izračunavanje „sredine koja se smešta u varijablu newt (u prvi pogled je kompikovan pa ću je objašnjavati korak po korak. Prvo pomoću funkcije min dobijamo manju koordinatu (koordinatu niže tačke) dodajemo polovinu razlike tako da dobijamo prvu sredinu. Još je ostalo da dodamo slučajan faktor sl[u]. oduzmemo polovinu razlike raz suženu za stepen slobode slobo. da oduzimamo raz*sloboda/2 da bi newt mogao da bude i manji (slu > raz*sloboda/2) i ispod (slu < raz*sloboda/2) sredine. Zatim se calc postavlja na true ako je osim x izračunata i y koordinata.

Zatim se traži drugi trougao kojem stranica koja se obrađuje pripada i (ako tu stranicu nepošle dele dva trougla) newt(eme) drugog trougla dobija istu vrednost i calc posta je true. Ovde se ispoljava funkcija varijable calc jer kada kompjuter kaenje nađe na stranicu čije je newt(eme) već izračunato na onuovu varijable calc će „znati" da je novo teme izračunato (inače bi ga pouovo racunao).

U drugom delu procedura calculate se na osnovu prvog niza (x1) i izračunatih „sredina" stranica (newt) svaki trougao razbija na nova četiri i smešta u drugi niz (x2). To program radi u dve petlje gde se vrši upisivanje podataka za nove trouglove na osnovu starog trougla i newt(emena). Primer: ako su a b c temena trougla koji se razbija a p q r „sredine" (n programu varijabla newt) tada će cetiri novonastala trougla imati sledeća temena (a p i) (p b q) (r q c) (p q r). Prva petlja definiše prva tri trougla iz primera a druga petlja definiše središnji trougao (u primeru (p q r)). Na kraju još varijable x1 i x2 zamene svoje vrednosti i procedura calculate je završila svoj posao.

Zatim se poziva funkcija „slika" koja je ona u stvari procedura ali ja sam je iskoristio za ispitivanje da li korisnik želi da prekine izvršavanje iteracija. Prvo se brše ekran pa se u petlju crtaju strunice trouglova. Zatim se ispituje da li je broj trouglova u nizu dostigao (ili prešao) maksimalni broj trouglova (br trou[x]) > = max trou). Ako ješte ta (ili je to poslednja iteracija u suprotnom se ispituje korisnikov odgovor i kao rezultat funkcije vraća se true (korisnik želi i sledeću iteraciju) ili false (korisnik želi da prekine).

Tu je kraj onoga što sam ja uradio ali ako imate monitor u boji sigurno se pitate kako da iskoristite boje. Moja ideja je da prvo izaberete jednu boju (pod uslovom da imate na raspolaganju više njenih nijansi) za osnovnu. Zatim u proceduru calculate ubacite rutinu koja će mu za svaki trougao prema njegovoj površini dodeliti određenu nijansu osnovne boje (manji trouglovi dobijaju tamnije, a veći svetlije nijanse). Tako slika postaje obojena i još uverljivija.

Na slikama možete videti primer izvršavanja programa. Nedavno sam imao priliku da pokažem slike koje je generisao program jednom sedmopodšipniku. Tako sam mu ukazivao na to da slika na monitoru predstavlja planinu (ili brdo) njemu je slika lišća na veštičiju šešir a drugi put na svemirski brod. Pustite dakle mašti na volju i uživajte.

SIGNUM 2 – sad ili jav...?

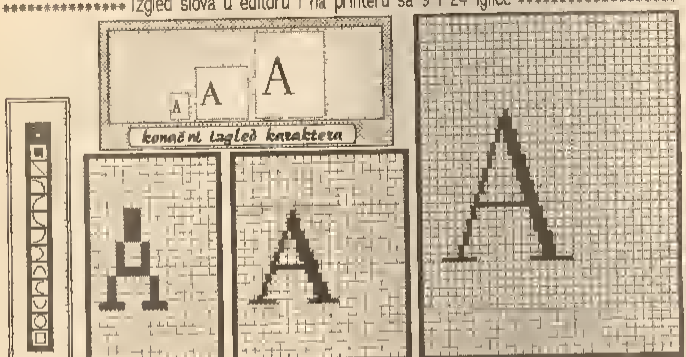
Sve je počelo pre godinu i po, kada se bez mnogo buke i skupih reklama po časopisima, pojavio SIGNUM. Tiho se uvukao u naše domove i potekao ST-ovim žilama marljivo obrađujući tekstove, dok su prodavci (prati) zadovoljno trljali ruke. Ostalo je legenda.

Autor ovog teksta još se seća vremena kada su srećni vlasnici matrič nih štampača gnječili nokte čeka jući svima svog omiljenog gospodina EP SON a da im odštampa par stranica teksta rađenog nekim programom za stono izda vaštvo. Dolaskom SIGNUM a sve se promenilo. Tekst se kucao brže i lakše nego u 1ST Word u a zbog kvalitetnog ispisa nije se mora lo ići u Fleet Street Publisher ili Publishing Partner. Ali postojao je jedan ozbiljan ne dostatak - u tekst se nisu mogle ubaciti slike. Otklonivši mane starog programa omogu ćivši unošenje slika i dodavši par egzotičnih opcija Franz Schmerbeck je lansirao novi bit **SIGNUM 2**.

Na opštu žalost mnogobrojnih ljubitelja Defender-a Capetan Blood a Barbarian-a i Bad Cat a novajlija radi samo na monohro matskom monitoru i podrazu meva jednu ne maćku TOS. Domaći hakeri ipak su se snašli umesto da uemacki TOS učitavate sa diskete (gubitak od 192 K) učitajte YUTILITY.ACC ili LAYOUR.ACC i prebacite tastaturu na „layout 2 (uemacki raspored) tako gubite najviše 15 K.

Pošto ste odvojili „nekoliko stotina mara ka" (ha ha!) red je da vidite i šta ste dobili. Uz solidan priručnik dobijate i program sa font editorima i drajverima za laserski fit

********** Izgled slova u editoru i na printeru sa 9 i 24 iglice **********



matrični štampač sa 24 ili 9 iglica i s nekoliko fontova. Zavisno od konfiguracije jedan od drajvera čete iz DESKTOP-a preimenovati u SPRINT i štampanje može da počne

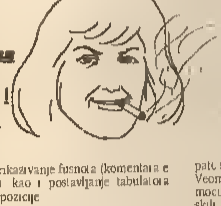
Verovali ili ne, postoji i editor

Možete pisati slovima veličine malim mašinu podvoceem ili iskošenim slovima Domet operacije nad tekstom možete ograničiti na stranu glavu pasus blok ili samo red Postavljanje pokazivača (markera) je vrlo jednostavno a njima ujedno obeležava

i ea pojedinačne redove b delove i kolo i to vazi i za razmak izmedu slov i izmedu r Posloje i opcije trazenja skupa znakova i i hove eventualne zamene Deo teksta nop san jednim fontom lako se prebaci u drug font U jednom dokumentu istovremeno se može pojaviti čak sedam fontova od kojih sn vam tri dostupna e svakom trenutku (Normal Alternate i Control font)

Formatizovanje strane je ubičajeno prvo odredimo veličine stranice, postavimo margine i definisemo broj stubaca (ekoliko nam uopšte i treba vise od jednog) Podržano je i pojedinačno formatizovanje

na odredeni tip z nekog programa radenog e C Mogu se koristiti Alternate i Help istovremeno sve ono sto je dostupno i kroz menije Posto je mišem i nekoliko shi jeći ceno makar i za ovaj osnovni se svidi i zalepi ono gde je potrebno V ideo slike odredu jemo i tackama pa ih na štampaclma sa 9 iglica mnjeri moguca rezolucija je 240•216 sa 24 iglice 480•360 a na laserskim 300•300 (da bolje ne pricamo) Ako imate stampač sa 24 igl e nezem i je veca cego na laserskom i t pinta i mozete odrediti pro zvoljno velik r ma i se o ako ima te dovoljno jaki pe ka nju da je pridrži (po kušajte da pogodite st i e dešava ako štam



AntikYU Ovo su ŽŠććđžšćđ
Normande:Ovo su masna i podvučena
Pinseli A ima i pisanih stvoklh
Gratit VELIKA ... SITNIJA / MALA masnina
Grotit *Italik* ili **mala masna** i ooooOOPS!
Cooo·ima a·a· **SVAKAKVIM**
Grotte Kako vam se OVO SVIDJA?

Ovako se menjaju slike i tekst
Ovako se miksuju slike i tekst
Ovako se obrcuju slike
Rezolucija slike je 216•216
a može i veća, ali samo sa "laserkom" ili 24 iglice

le i blokove Ako vam deo teksta nije vide potrebae bacite ga u „kante a ako želite da ga prebacite na drugo mesto zgodno ce po sluziti i beleznica Tekstovi se jedeostavno nadovezuju jedan na drugi a dobro dode i mogucnost učitavanja ASCII fajla (autor je probao sa raznim listinzima i tekstovima i sve radi bez problema) SIGNUM 2 trenuteo spoji ili razdvoji strane ili redove ispravni ih ukloni ih ili im nade početak i kraj „Pacov" se pokazao veoma korisnim za munjevi tu setnju po tekste Nesto spolje je sa stredi cama a ako pri tom držite i Shift imaćete pristup svakoj tački na ekranu Prelom reda korekti ra poravnanje kvica centriranje i nmetanje su dostupni iz menija i nfoge el ca

poglavlja prikazivanje fusnota (komentara e deu strane) kao i postavljanje tabulatora proizvoljee pozicije

Jedna od najzanimljivijih opcija je svakako i programiranje funkcijskih tastera kojima mozete dodeliti niz komandi (ako vam se ne svidaju vec ponudeee) i potom snimiti radi kasnje epotrebe Sve sistemske poruke podešavate po svojoj volji a ako ih želite trajno zapamtiti moiate ih snimiti zajedeo sa parametrima sistema

SIGNUM 2 suta samo slike u STAD formatu i zagi ceuce se od slika radenih drugim programom Srecom po nas postoji „stoeo pomagalo (fajl sa nastavkom ACC) koje sni

pate slike pri vrlo maloj rezoluciji npr 5x5) Veoma su korisne ESCAPE sekvence po mocu kojih brzo dolazimo do vecine editorskih komandi a dobro dodu i informacije o raspolozivoj memoriji A sada BUM Pucanj iz pištolja i

Sprint!

Ne to nije nova marka sportskih patika ni Borisnikov čuveni processor reči već skracenica za SIGNUM Fineti Di ver SPRINT je prilagoden Epson FX kompatibilnim štampačima (Star NL 10 Brother M 1109 Canon PW1080A) ali bi bez veci h problema tre

halo (i radi) sa IBM grafičkim kompatibilnim štampačima. Podržava komande tipa: štampaj mi tekst od te do tamnavice u toliko i toliko primeraka a nije mu strano ni određivanje dužine i tipa papira (beskonačni, pojedinačni ili perforirani). Brzina štampanja i kvalitet odštampanog teksta zavise od nekoliko parametara. Pri horizontalnoj rezoluciji od 120 tačaka po inču (vertikalna je konstantna i iznosi 216) štampanje je dosta brzo i vrši se u tri prolaza glave štampača preko papira ali je podesno samo za izradu proi-muntnih verzija dokumenata i odgovara DRAFT načinu štampanja. Pri rezoluciji od 240 tačaka po inču štampanje je sporije mada se i dalje vrši u tri prolaza ali je bolje od svakog NLQ moda (laserski štampači po horizontali imaju svega 60 tačaka veću rezoluciju). Postoji i mod 240x2 ali čete njega koristiti samo ako imate izbledelu traku jer se štampanje vrši u 6 prolaza glave štampača preko papira. Ako ste pomislili da je to sve greške jer poslastice se ostavljaju za kraj a nasa je

Font editor

Koliko ste samo puta proklinjali razne tekst procesore, „štaša pomagala" i štampače zbog ružnog oblika slova, nedostatka specijalnih znakova, matematičkih simbola i naših slova? Sa SIGNUM-om 2 sve je to samo prošlost. Autor je dakle rekao i reko 30 fontova od kojih je nekoliko i sam napravio. Matrica znakova koji se prikazuju na ekranu je 15x24 dok je matrica za štampač 40x48 (5 iglica) ili 60x60 (24 iglice). Slovo prvo grubo napravite u matrici za ekran a zatim fino doterate u matrici za štampač (može i obratno ali nije preporučljivo). Istovremeno možete obrađivati dva fonta i po želji prebacivati znakove iz jednog u drugi. Znakovi se po potrebi centriraju, rotiraju, zakošavaju ili sužavaju na proizvoljan način što znači da sa znakovima možete emitovati sve što vam padne na pamet. Od velike pomoći su i naredbe za crtanje kruga, polukruga, elipsi, linija kao i pera različitih debljina (nije baš kao u STAD u ali dobro dođe)

The End...

...ili skraćeno: vreme radi za nas. SIGNUM 2 je samo biser u nizu pravih, profesionalno urađenih programa kroz čije prozore ne duva promaja i koji slede koncepciju WYSIWYG, o kojima nesrećni podanici velikog plavog mogu samo da sanjaju (ovo se odnosi na vlasnike IBM PS/2 model 80). Šta ti čemo tek raditi kada se poplava prevrti u bujicu iz koje treba izabrati ono pravo (već sada ima prata sa preko hiljadu programa)? Najpoželjnije je da imate Atari sa 1Mb TOS u ROM u (nemački) hard disk i štampač sa 24 sužice ali se sa slika jasno može videti da je čak kvalitet koji daje štampač sa 9 iglica bli zak kvalitetu štampe na laserskim štampačiu (onima koji ne veruju svojim očima autor preporučuje pregled kod nekog „staratte" poznati su kao nadrilekari i iscelitelji očiju)

◇ Željko Avramović

ATARI

Atari ST —— SCART konektor

Da bismo priključali dva uređaja jedan na drugi potrebno je saznati raspored i funkciju priključaka na konektorima a zatim ukoliko su uređaji kompatibilni što je ovde slučaj povezati konektore. Krenimo redom.

ATARI ST konektor

1 Audio Out
2 Composite Video
3 General Purprose Output
4 Monohrome Detect
5 Audio In
6 Green
7 Red
8 Plus 12 Volt Pullup
9 Horizontal Syne
10 Blue
11 Monochrome
12 Vertieal Syne
13 Gronnd

SCART KONEKTOR

1 Audio Out
2 Audio In
3 Audio Out
4 GND Audio
5 GND Blue
6 Audio In
7 Blue In
8 AV Control (Pullup)
9 GND Green
10 Non Conected
11 Green In
12 Non Conected
13 GND Red
14 Non Conected
15 Red In
16 Video In
17 GND Video
18 GND Syne
19 Video Out
20 Syne
21 GND Plug Shield

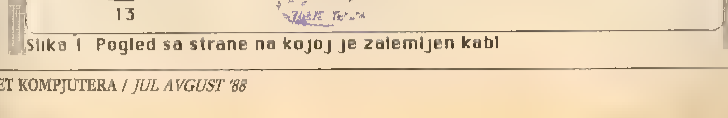
Svi brojevi važe gledajući sa strane kabla. Atarijev konektor može se nabaviti samo u Inostranstvu gde košta oko 9 DEM (za one koji ne znaju DEM je nova oznaka za nemačku marku) SCART 3 5 DEM SCART se može dobiti i kod naših privatnika ali po 5 6 puta većoj ceni

Treba spojiti sledeće kontakte

ATARI	SCART
1	2
6	11
7	15
8	8
10	7
12	20
13	18

Moguce je svaki GND voditi posebno ali nije potrebno jer su u TV prijemnicima svi spojeni zajedno. Kabl treba da bude oklopljen a oklop spojen samo na nozicu 13 ATARI konektora.

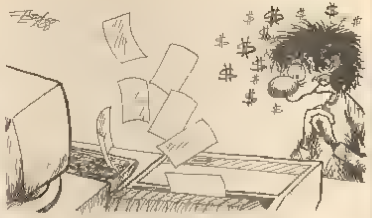
◇ Dušan Mikulić

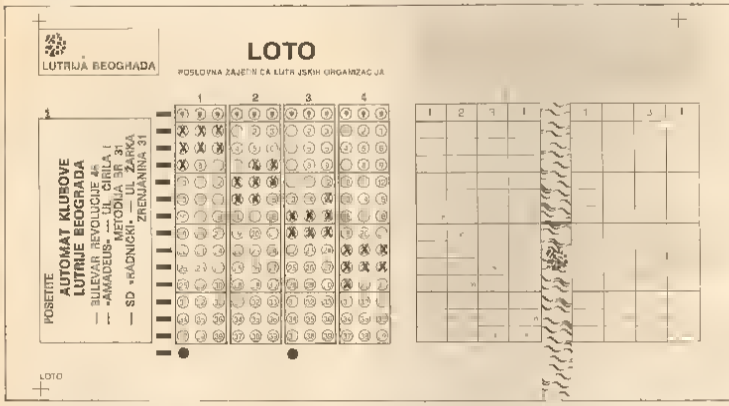


Slika 1 Pogled sa strane na kojoj je zalemljen kabl

SPECTRUM

Popunjavanje loto listića





Svojevremeno je u Svetu kompjutera objavljen program za popunjavanje listića za loto. U međuvremenu lutrija je uvela nove listiće drugih dimenzija i broja kombinacija.

Na novim listićima može se igrati i sistem. Umesto 7 može se precrtati 8, 9, 10 ili više brojeva. Program koji objavljujemo popunjava listiće podrazumevajući ovu mogućnost. Izgled popunjenog listića prikazan je na slici. Program numeriše svaki listić (cifra 1 na levoj strani listića) tako da igrač ima pregled koliko je kombinacija odigrao i eventualno može ponovo da popuni neke od listića.

O hardveru

Programi koje objavljujemo napisani su na Quick BASIC-u PC računara. Uz neznatne izmene programi se mogu koristiti na svim računarima čiji bejzik podržava rad sa datotekama. Mnogo veće

prepravke moraju izvršiti vlasnici Spectruma ili Commodora koji ne raspolažu mikrodrajvom odnosno diskom. Štampanje vrši printer Star NL-10 a može se koristiti bilo koji Epson kompatibilan.

O softveru

Na **listingu 1** prikazan je program za unos kombinacija. Kombinacije se unose u datoteku sistem.dat. Brojevi koji čine kombinaciju kucaju se razmaknuti jednim ili više blanko-va. Na primer

1 2 9 13 23 31 32 34 37 39

Kombinacija u primeru ima 10 brojeva pa je ovde reč o sistemu. Datoteku sistem.dat ima smisla praviti pomoću ovog programa samo ako često igrate isti sistem. Datoteku bi trebalo da kreira neki program za generisanje skraćenih sistema. Tako bi kompletan posao oko izrade i štampanja listića obavio računar. Na žalost, kompletna softverska podrška za sada je urađena samo za ZX Spectrum. Ukoliko bude interesovanja objavićemo programe za izradu loto sistema i za PC računare.

Na listingu 2 prikazan je program za popunjavanje listića. Podrazumeva se da na disku postoji datoteka sistem.dat čiji se sadržaj štampa. Pojedini delovi programa sadrže komentare tako da se program može lako prilagoditi drugim tipovima računara ili štampača.

Po startovanju programa računar prvo postavlja pitanje koliko brojeva ima u jednoj koloni. Za običnu igru odgovorite sa 7 a za sistem sa 8, 9 ... 15. Sledeće pitanje odnosi se na štampanje celog sistema ili samo pojedinih listića. Naime, posle štampanja sistema mogu se uočiti greške na listićima nastale zbog nepravilnog stavljanja u printer. Kako program numeriše listiće izborom opcije za štampanje pojedinih listića i navođenjem rednog broja moguće je ponovno popunjavanje. Ukoliko izaberete štampanje celog sistema računar vas obaveštava da treba da umetnete listić

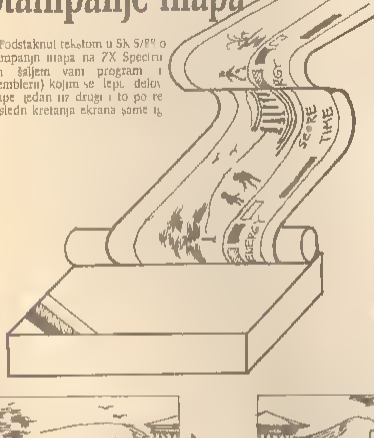
LISTING 1

```
rem **  *****************************************
rem *  Otvaranje da      se unesu elmtsem     *
rem * ***  *  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  *
rem *****  *  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  *

open  #1:tsm"dat" for  outp  as #1

rem ***  *  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  *****
rem *      unos m atsmk kombinacija po kombinaciju     *
rem *** *  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  *  *  *

kombinacija = 1
nasht  kombinacija     kombinacija
input ks
while ks <>   1
   kombinacija * kombinacija + 1
   ar nt  kombinacija     kombinacija
   s sub znakl=sm
   inqu  ks
wend
close #1
stop

rem * ***  *  *  *
```

SPECTRUM

Štampanje mapa

Podstaknut tekstom u Sk 5/88 o štampanju mapa na 7X Spectru mn šaljem vam program i asemblerni) kojim se lepi delov mape jedan iz drugi i to po re dosledn kretanja ekrana game ig



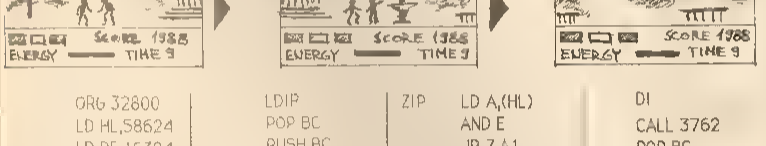
N ve scroll igre tipa GRE LN I E KI I imaju scroll ekra n sa iksna nivo te bi izrada ovih mapa bila dugotrajna zbog seckanja i lepljenja ekrana u kom p nktu celinu a tako dobijena mapa bila bi „nepreciz na" (spoj slike uz sliku je los). Zato kad ste snimili slike za mapu neke igre pomoćn jednog od ponuđenih na čina u SK 5/88 otkucajte CLEAR 39999 LOAD "" CODE 40000 i pus tite GENS (asembler) da se učita Zatim u asembleru otkucajte donje listinge za rntine i sada pozivom RANDOMIZE USR 34000 učitava te sliku n memoriju (u RAM a ne video RAM) a zatim se pozivom RANDOMIZE USR 32800 slika prikaže na ekranu i „izvučnuta" štampa na printeru. Po završenom štampanju štampač je stao tik do kraja ove isprintane slike, a vi ovaj posinpak (ucitavanje slike štam panje) ponovite onoliko puta koli ko ima slika u jednom nivou. Mo rate pazit koju sliku za kojom nći travate da bi mapa bila tačna jer se slika do slike štampa bez prekida šmičći jedan celinu npr. jedan ni vo u igri GREEN BERET.

Rutina je pogodna za štampanje mapa igara tipa PYJAMARAMA. Na kaseti snimite jedan za dru gim sve ekrane sa jednog sprata i tako ponovite za sve spratove. Za tim sa ovim programčićem štam pate mapu jednog sprata u celini i tako za ostale spratove (vidi sli ku) a lepljenje se posle svodi sa mo na lepljenje sprata uz sprat.

Sve ovo je omogućio program iz ROM a sa „kozmetičkim" dodat kom koji pruža ovaj mašinac (za okretanje slike za 90 stepeni). Na me na adresu 3762 je CO RY rutina iz ROM a a pre njenog poziva u HL se ubacuje početak ekrana u B registar visina slike zabrani se interapt (DI) i pozove rntina. Za ostalo su se pobrinuli programeri ROM-a. Inače koga zanima algo ritam za okretanje slike za 90 ste penu da kazem da je cela stvar u ispitivanju grupe vertikalnih bito va i to po u grupi i njihova konverzija n određen broj, koji se posle smesti negde u memoriju i posle se štampa delić po delić sve dok se ne odštampa cela slika.

Što se tiče „skidanja" slika iz igara detaljno uputstvo je dato u broju 5/88 a vama za rad treba još samo printer dobra volja i narav no dobra igra.

◇ **Saša Pušica**




```
        ORG 32800
        LD HL,58624
        LD DE,16384
        LD BC,6912
        LDIR
        LD BC,0
        LD A,128
START   PUSH AF
        LD (HM+1) A
        PUSH BC
        LD IX,32791
        LD HL,32768
        LD D,H
        LD E,L
        LD B,E
        LD C 31
        LD (HL) B
        INC E
        LDIR
        POP BC
        PUSH BC
HM      LD E 201
LOOP    PUSH BC
        LD A B
        AND 248
        OR 64
        LD H A
        LD A E
        AND 7
        RR A
        RRCA
        RRCA
        ADD A,C
        LD L A
        LD C,0
        LD D,1
ZIP     LD A,(HL)
        AND E
        JR Z,A1
        LD A,C
        OR D
        LD C,A
A1      INC H
        SLA D
        JR NZ,ZIP
        LD (IX),C
        DEC IX
        DEFB 221,124
        POP BC
        INC B
        AND 128
        JR NZ LOOP
        LD HL,32768
        LD B,1
        DI
        CALL 3762
        POP BC
        POP AF
        RRCA
        JP NC,START
        INC C
        BIT 5,C
        RET NZ
        JP START
        ORG 34000
        LD IX,0
        CALL 1366
        LD IX,58624
        LD DE,6912
        LD A,255
        SCF
        JP 1366
```

Mali kertridž - velika pomoć

Ukoliko vam je postalo već pomalo zamorno učitavati turbo tape programe, monitore disasemblere, podesavace glave svakih pet minuta nanovo i nanovo i ako ste bar jednom pomislili Eh kada bih imao vec ucitan program', pročitajte ovaj članak Nudimo vam spas!

Rešenje bi jednostavno glasilo kertridž Kertridži predstavljaju memorijsku proširenja dakle hardversku dodatak koji se priključuje na zadnje sirace meunara ali ne memory Expansion Port Funkcija kertridža može biti različita. Na ploči kertridža (uko liko nije ebaceca e kešilej videoeie jedeo jI više leteetalnih kola e zvuanost od ke paeieta kertridza Ta integralna kola se tzv EPROM memorije ejn je osnovna karakteristika da se e ejih može i bilat bilo kakav sadrzaj iz Commodorove organizacij memorije vidi se da se kertridz ROM-ovi moge smestiti na sledece lokacije od $8000 do $A000 na mesto BASIC interpretera od $A000 do $C000 i en mesto KERNAI operativnog sistema od adrese $E000 do $FFFF Prilikom priključivanja kertridža standardni memorijski segment se isključuje i na to mesto se pojavlja spoljasnji ROM Od tog trecelika vi imate gotove programe spisene za korišćeje e samom računaru Resen is kljecavanja i uključivanja očće naškoditi Program koj zelite posušno ce vas čekat

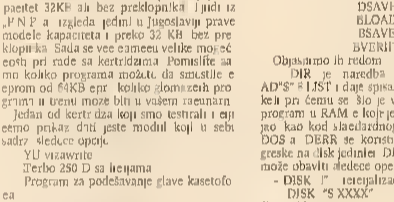
Obieno se ea kertridze smeštaju programi koji su najčešće eksploatisani od strane ko risnika kao što su turbo programi monitori podešavači glave razne rutine koje mogu da vam uvek zatrebaju ii rade sa stampaeem disk jedinicom kao i programi za kopiranje Jasno vam je koliko vam sve ove pogodeosti skraeuje vreme i posao Skup programa koje najčešće kor stile biće uvek tu štedeći vam dragoceno vreme i z vee Jedina zamerka je ako to moze tako da se kaze sto ekolsko želite da radite neke dregi stvari izvan okvi ra programa e kertridži morate da ga izva dite da biste se vratili u standardae ROM pa ukoliko vam ponovo zatreba isključeujete ra čenar i ubacujete ga ponovo u port za prosi renja (neki kertridži imaju prekidac kojim se isključeću)

Oeo što je predstavljalo ogranicenje jeste kapacitet samog kertridža Nalme do pre par godiea kod nas se nije mogao nabaviti kertridž preko 16KB kapae leia Medeibm i domaći hardveraši su uznapredovali i napravili kertridze sa kapacitetom odod 32KB s tim što je posiopo preklopnik sa spoljašnje strace koji je omogucavao preklapaeje memorijskih baeki od 16KB Kertridz je radio ispraveo medutim to elje bilo bas zaprark itdaje Zato nas je oearao EPROM model koji smo eedaveo imali prilike da lestiramo firme P N P Electronie" iz Splita cija je kapaciet 32KB ali bez preklopnika I judi iz „P N P a izjeda jedini u Jugoslaviji prave modele kapaeiteta i preko 32 KB bez preklopnika Sada se vee eameeu velike mogeć eosti pri rade sa kertridzima Pomislite sa mo koliko programa možete da smestite e eprom od 64KB epr koliko zlomazeih programi u temu moze biti u vašem racunaru

Jedan od kertridza koji smo testirali i eju eemo prikaz dati jeste modul koji u sebi sadrz sledece opcije.

YU vizavrite
Turbo 250 D sa limjama
Program za podešavanje glave kasetofo ea
BDos operativni sistem

Biranjem brojeva elnzite n odgovarajuei program



Program YU Vizavrite je naravno tekst procesor s tim što mo je ubiceen eaš sel zea kova. Sam program Vizavrite je vee pred stavljan u domaeei casopisima pa nema raz loga da njegov prikaz ponovo dajemo

Sledeći je Turbo 250D „sa limjama" Dugo vremana medu korisnicima raeenara Cf4 se koristio program turbo 250 koji je sluzio za ubrzaeo ecitavaje programa sa kasete U reedhvremene se pojavila i verzija ovog program sa opcijom ←D koja ima funkciju da probaenje program sa kasete na disketn Naravno vlasenci disketnih jedinica za Commodore ovakav program dočekali su sa zadovoljstvom Medutim smetalo je pri radu sa programom to što elje postojala vizeelna realizacija učitavanja ili seneanja pa se tisi snalazilo Sada je i to promenjeeo Ubrzaeni je i zvučna i vizuelna signalizacija što znatno olaksava posao pruža vece zadovoljstvo pri radu

Program za štelovanje glave kasetofona već je poznat Kom vlasniku kasejofona za C64 nije ponekad zatrebao ovaj program pomoeu kojeg se sa lakoćom podešava glava kasetofoea e zav seosti od kasete n njoj Postoje opelje za podešavaeje e Turbo Tape za psu J e normalnom mode Po sistcine program + šraferger problem kodaeja živica oko namešlaja osetljiv. glavu. biće rešen

Poslede ji program je BDos operativni sis jem koji je napravlo domaei autor mr Zdenko Adelsberger Pri startovaeje BDosa a ito matski se inicijalizuje i program Hypra Load za ebrano čitavaeje sa diski Koeiaede su

DIR
DERR
DISK
DLOAD
DVERIFY
DSAVE
BLOAD
BSAVE
BVERIFY

Objasnimo ih redom

DIR je naredba ekvivalentna LOAD"$" 8 LIST i daje spisak programa na disketi pri čemu se što je vdo bileo ee brže program u RAM e koji je pre listaeja postojao kao kod standardnog Commodoreovog DOS a DERR se koristi za čitanje kneala greske na disk jedinici DISK je naredba koja može obaviti sledece operaeije

- DISK I" ieicijalizaeija
- DISK "S XXXX" brisanje programa (Serialeh)
- DISK R XXXX" eovo ime datoteci XXXX (Rename)

DISK "N nazjv tomatizaeija

DLOAD i BLOAD su koriste za eeitava nje programa pri čemu je FLOAD za BASIC programe a DLOAD za masieske programe

DSAVE i BSAVE vrše se maeje BASIC i mašinskih programa Takode i naredbe za verifikaeiju rade na prefiksima B i D

Inače program je smešten na adrese $C92C-$CEE3 i koristi slobodae RAM do stupan samo programima iz masinskog jezika Program se moze imeijalizovati sa SYS 51500

Dakle naberite naručite kupite i uživajte Najzad!

◇ Milan Vejšlica

COMMODORE 64

Create With Garfield

Znate li da je Dzim Dejvis momak koji crta Garfilda četvrti na listi najbogatijih ljudi Severli Hilsa? A kako i ne bi kad je ta mrzovoljna mačorčina sa svojim runičnim komentarima osvojila ceo svet. Kao što znate Garfild je ven dospeo na komppiter n obliku relativno dobre arkadne igre a sad se pojavio i novi grafičko ntačkn paket pod gorepomenutim naslovom. Programiete zauzi na jednu strani diskete a potrebne je još jedna prazna strana za cnvnnje slika

Program omogućava stvaranje sopstvenih karikatura koje se kasnije mogu koristiti kao posleri obične slićice kao ova priložena a pomoćn potrebnih programa mogu se na praviti i demo i intro poruke Ovo poslednje verovatno najviše interesuje izvesnu ozlolla šenu klasu ljudi poznatih pod nazivom pira ti

Prvo naravno birate pozadinu Imate ne koliko mogućnosti zid nošak, sobe sto drvo ispred kuće i ograda na mesecini (kako romantično zvuči!) Naravno možete kom biti i prazan ekran pa ga posle dekorisati Po sle toga dolazi ono najinteresantnije biranje slićna Tu sn logmno najzanimljivije Garfil dove poze njegove klasične face i položaji na kakve smo navikli n stripovima Mogn se takode birati i poze Odija (to je onaj blesavi dzukac) Jona (tunjavi momak koji misli da je Garfildov gazda) i Garfildovih prijatelja Arlin (all you need is love) Nermal (kao što neko reče mače moje čupavo) i pišam medvedni (da ne kazem – meca) Takode su na raspolaganju i svakodnevni rekviziti koji će vam pomoći da upotpnnite sliku klopa odnosno lazanja sendviči pite i sl zatim kućni aparati (frižider naravno) i audio efekti PUI PUF PANT PANT pardon to je Alan Ford ovde je SMASH BOF GULP CHOCK i sl A mogu se koristiti i već napisani Garfildovi komentari u oblačićima (Why me? Yon have GOT to be kidding me!)

Naravno postoji i mogćnost pisanja sop stvenih oblačića i komentara što daje poseb nn draz programu Ukoliko se predomislite n pogledn poze i položaja nekog lika možete ga jednostavno obrisati Postoji opcija koja i to omogućava

Kad ste najzad završili sliku i pnn vam se da i nije tako loše možete je snimiti na disk i sačuvati za buduća pokoljenja ili je odmah pacati na papir Za snimanje na disk morate prethodno oslobodit jednu stranu diskete i formatirovati je ovim istim programom pa zatim snimiti svoje remek delce

Program je vrlo lak za korišćenje upravlja se preko tastatnre jer džojstik zaista nije ne ophodan Očekujemo da ćemo na oglasnim stranama vrlo brzo n okviru nećnje oglasa viden neki od slićica iz programa jer je gra fika zaista na nivon Dobro znam Amiga to može bolje ali nije svako mangup veliki mangup

◇ **Nenad Vasović**

SPECTRUM

Telegraphy Trainer

Ovo je progrsun namenjen za učenje teleg rafije on pruža mnogo više nego sto bi se moglo očekivati od sličnog programa Pre svega namenjen je za izvodenje nastave te legrafije mada može izvanredno da posluži i za obuku pojedinca ili treninga Tekst se uno si preko ekranskog editora a mogućе je sme ti do 16 stranica Mognće je telegrafisati sa mo jednn stranicu, ili svih 16 ako treba Sa mn brzina telegrafisanja može se menjati u rasponu od 20 do 150 karaktera n minuti Može se menjan i frekvencija mada je pozeljno pndržavati se standarda od 800 Hz Od posebnih mogćnosti vredi istaći mogn nost generisanja nizova od po pet slnčajnih karaktera, što je vrlo pogodno za treninge Uneti tekst može se snimiti na kasetu i tako obrazovati nastavna lekcija

Program je dugačak 3 Kb i napisan je n maśinskom jeziku Može se koristiti i na Spectrumn od 16K

Kneanje programa ne bi trebalo da pred stavlja problem – ako negde pogrešite račn nar će signalizirati greškn Treba prvo otkuca ti BASIC program i i snimiti ga na kasetu – to je loader Zatim treba otkucnati BASIC program 2 i RUN Kao rezultat dobiće se ma šinski program koji takode valja snimiti na kasetu Osim još samo da se program učita i počne sa upotrebom

Sa ovim programom je već odrzano neko liko kurseva telegrafije i pokazao se od ne procenjive koristi

◇ **Vladimir Kostić**

Program 1

```
10 CLEAR 24999
20 LOAD   CODE 25000
30 RANDOMIZE USR 25000
```

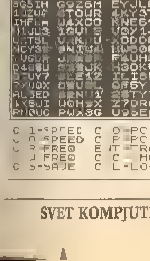
Program 2

```
 10 REM TELEGRAPHY TRAINER V1 0
 20 REM ------------------------
 30 REM (C)1988 VLADIMIR KOSTIC
 40
 50 CLEAR 39999
 60 LET A=40000
 70 FOR I=1001 TO 1048
 80 CLS : PRINT  LINE  I
 90 READ AS SX
100 LET S=0
110 FOR J=1 TO 127 STEP 2
120 LET X=(CODE AS(J) 48-7* (AS(
    J)>"9")*16+(CODE AS(J+1) 4
    8 7* (AS(J+1)>"9"))
130 POKE A X  LET S=S+X  LET A=
    A+1
140 NEXT J
150 IF SOSX THEN  PRINT   ERRO
    R     STOP
160 NEXT I
```

NAREDBE.

CAPS/1 — Podešavanje brzine telegrafisanja
CAPS/Q — Podešavanje brzine telegrafisanja
CAPS/2 — Podešavanje frekvencije
CAPS/W — Podešavanje frekvencije
CAPS/O — Prethodna stranica
CAPS/P — Naredna stranica
ENTER — Telegrafisanje stranice
CAPS/C — Telegrafisanje stranice i svih naredних
CAPS/S — Snimanje teksta na kasetu
CAPS/L — Učitavanje teksta sa kasete
CAPS/5 — Pomeranje kursora
CAPS/6 — Pomeranje kursora
CAPS/7 — Pomeranje kursora
CAPS/8 — Pomeranje kursora
CAPS/0 — Brisanje zadnjeg karaktera
CAPS/D — Brisanje cele stranice
CAPS/X — Podešavanje brzine telegrafisanja za stranicu
CAPS/E — Exit povratak u BASIC
CAPS/R — Reset briše sve stranice
CAPS/B — Beep uključuje/isključuje beep prilikom kucanja
CAPS/A — Generiše alfa niz
CAPS/N — Generiše numerički niz
CAPS/T — Generiše alfanumerički niz

```
170 SAVE  TELEGRAPHY CODE 40000
          2944
180 VERIFY  TELEGRAPHY CODE
190 STOP
200
1001 DATA CDFA643EC932FA64C02A6
2CD5263CD9FC5CDC3633ED0FCDF4
623D0FCD3F3CC44633ED1CD5F6
3ED73D3693EFF32D0C93ED73DF99
F63E12D7AFD73AD749CD5F63CD
03760
1002 DATA 3864CDD14632DDE9CD016
4231FCD3967F3CC8366F1CD7764
2BE8CDDB441100A62D0E5CD39E72
ND8DCDE641B0E0D5D647BCD2567
CDC264CDE667ED43ED49CD1154
08553
1003 DATA 1BCDAF323E85C676F3EDF3
2BD5C32FF5C32485C22905CCD6
0D33E01326B3CD6FE2110040E5111
FDDBFCD365B01936D1231D7FD13E
FFD6202877121310FA01059A11
05459
1004 DATA 9676CDC66201A5AA1156D
ECDC66201C06B11086ACDC66201
C18A110666CDC66201E5E1110B6
BCDC6620183A11066CDC66221
6151110E004B0612936231DF7D3E
06403
1005 DATA 19DD20F05213830226532
2315B3E02CD011611676ACDDA0C
3ED2326E5CC983CDEA620C2520F
90D620CDEAE2D52520F90463CDEA
```




```
620D2520F90C82CDEA620425200
05678
1006 DATA F9C9C505E5C0E522E1D1C
1C921D56C9C617FED00A7C8565F
773E11073E01D73E10D73E07D73
E16D73E11E2D77E07D73E20079E90
D79ED2D073E16D73E113D773ED7
0A244
1007 DATA 3E91D73E5D73E93E9D73E1
1D73E07D73E10D7AFD7C921D669
061C1F3E52114E011176D01B0F0F3
620ED80C921CB6E5D5E77E5C0130
DDED8DC932D769D3DF53CCD0E67
07149
1008 DATA 16030E0E3E16D77A14D73
ED1D7061276ED72310FB0D20ED01
0601CD0467FF1F53CCDE36301110
1CD04477F121D67C16D05F197EF5
A7F5CA8363F120663E2D07D3E20
06309
1009 DATA D7FC1CDF4620101033C116
40600D4FFEDA30033E20D7CD2B2D
C3E32D21D67C11D77C010F00360
0ED7C9211203209B5C213A5CCB
DEAF326A5C320B5CF9CDEE633A
06422
1010 DATA 0B5CA728F7C9F53EFED8F
E1FDAFE63F7FDFE2136C232323030F
9FE00C9C5D5E5CD5E4CDA69CD2C
64363C1ED43DA69CD2C643679
09051
1011 DATA E1D1C1C82600[illegible]92[illegible]92
92911005B191600531[illegible]F5D533A
D75ECD0E673ADB69D403E75F87E
787831605F193ADA7D3D5F19D1
F1C5F5C5D5E5DDE511000021CF
071D4
1012 DATA 003ADC93A7C4B5C3DDE1E
1D1C1F1C921D16C03435C7BE235E
23FC232CFBEFE0DC301150ICDD
4673E11D73E01D73E10D73E07D7
3E13D73E01D7217E6A060A7ED7
07ZDF
1013 DATA 231DF83E13D7AFD7C3316
3E521FB6023EE2346234E232DF7
E1C0115010CD0467CD3DC47EE60
AFE202822CDF3643ED4B5C0C23F57
5BCDF3647ED73E2D073C81E3E
07031
1014 DATA 9430D13CD710F63ED8929
3473E20D710FBC921FF67FEE01
C2323246237E0E0D1FCB1110FB7
1231FEC013C00CD2B2D21016A3A
```

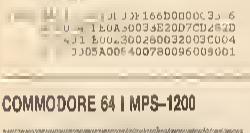
```
D5E3C09165C02E2021316ACD84
06345
1015 DATA 33EF0405C0D23E21366A1
14FFA0605C5E5D5C5CD433CD8B
65CD2E2DEFC202E00438C17AFE0
43C0921076DC08433EF053EFE2
043ECDA22DE1712370235210C
0F92F
1016 DATA 60CD643321116DCDF433E
FE2050103308CDA220E1712370
D1EF2322323233C110ADC921196
A2AD6793D6716005F194E2346C9
CD1163E2032636ACD9466CD76
06317
1017 DATA 660101003ED43DA49CD946
63AD769CDC0E7545D0FC1AFE20
2004181CF8C906FCC5E57E2163E
AFE202003FE21277F5C0FD66CD
C26F1CDF364C0F36CB7666CD
07956
1018 DATA EE63CD7F66E1C125101D65
5FE20262CED5F4FGA2A516ACB19
3007ED5B536A2A556AC5C1B503E
D5B576A2A556ACD2A66C110DDED
5E5366A2A5D6A180720D5B5F6A A
07251
1019 DATA 616AF97DC83DC83D2F46D
34F06DDDD2148650DD09A485CF6
340F0F0FF6030000004010F0F
10E3FD5E2465E1D0046444F0F
67200097A83C807794D BDDF94D
05618
1020 DATA 0CDDE9F3CD0D2A65E4DD7
6007BC9DD2A65AADD3600BC9ED
4B0A69C3E13B92007ED1D4E1
1A4CD6040A69ED4B0A69CD02664
22656AC9CD5161FDBC64FE41+8
07664
1021 DATA F9C8CDBC66FE3AD8B7C7F
E3AD8D604FE3AD818E8EC5D5E5DD
E5ED4E745CCD282DEFA1DF34571
6D434804100D803202A103313F
CDA22DED43765C7EA72803D610
07374
1022 DATA 77D124D0CDE2D2DEF043A3
8CDD52DC630FE3A3B02C60/DDE1
E1D1C1C9F53E16D778D779D7F1C
9F5D526DD6F2D2929645D292929
29292PAFED521116ED1D1F1C9
07498
1023 DATA C5E5ED4BDA69CD0467CD3
D6477D7E1C1C9F3ADD69FF4FCFE
50C3FE3CFFE4CCFFF5FCFE54C
FFE41CFFE4EC9ED4BDA69CD0C211
64DE12053E02E4C211E4C9FD4F
09410
1024 DATA DA69DC3E13F9C2116400ED
10ME11F4C2116 4C9ED4BDAF1F
DDED4BDA69 1ECED4BDA69 3E10F
E200D3E12F9 20DFCD3D647EFE20
2D03CD54679E2DCD27E67ED4FDA
06905
1025 DATA 69C31164AD769 2D67C1
6005F1D1B3600CD0E67545D1301
FE0D9220ED80C3D7E1ED7BD5B4
15E27D6C36E0D3AD764C3DC6295
693AD764F1E10E3CC35F533AD5
07136
1026 DATA 69CC3F4623AD569C3DC3H
4623AD669C3CD3D533AD6693DC3
3D6E33ADC692F32DC69C9CD446JE
D7DE669C3ED61AF32DE6E9011101
CD0A67473E12D73ED1D77AFE0A
0770F
1027 DATA 300FBE2DD77A7200FJEF
013D7D6DA74E31D77E6300D7CD
D13CD5D64FED2829FE0C2817C
D1F2D36EDD63047 3ADE6A874F47
F731F0FE0D3DDD18F13ADE9A7
07139
1028 DATA 29D5FE0A33A63E011FA83
E12D7AFD73AD769D16D05F21D6
7C163ADE6877DF4625D4HDA69C
53AD769CD5F63C1C3116421C65A
```

```
    03D5CD511DF68D5ED733D
    04
A   5C3ED7CDD068AF111100D
    2B09CDC2043EF11D00FDD21
166D BC2D4E1E1223D5CE1CDD65
  1   769C3D7613E37064077
    E12-3D5CE13EC5ED28
  5
A  L  LD668ED7DD663C3B96
  0  L44633E06CDF4623E06
  6  L11 95F6321CF5AE5ED5
     11F68D5ED7330D3ED7
  n Al+  11100DD21F069CD

     530:2 1DF6911F0690
  A   Eb 3 310F83EFF3711
  1 1166DF5605DAC566CF1
  L   D1CD7A66CD9F6501
      1F1C4C1197D1D2A
```

```
F40158038C02EE0  0 0 0
04004
1035 DATA 03E8034C04 C0 4 0 C C
0340007F2AAAAAA9300311 1 0
7F2AAAAAA300000010 0 0 0 0 0
0000000000000000300000003 0
0000000000000000000000000
02006
1036 DATA 160101504 47453A16010
B535D45454434A160115130184A5
4C4547524159455313001601345
3504545441603C4652511605A
313216061A3131160713A3 3016
02E46
1037 DATA 0E1A3039160913038160
A1A3037160E1A3036160C1A3035
160D1A30341F0E1A3033150F1A3
0321F101A3031160514313053016
0E1A1313230116071431303160B
02043
1038 DATA 1430393016091430 3E301
60A1430373015061430363016 0C
1430353016000143034301600143
D33351607143033016011,43032
3011D213011611201432F3 3E53
02151
1039 DATA 5045454442043 2F4F3D504
7204C2020432F353637383D4352
5316130143 2F513D535045454 42
0432F5030504720522020432F30
3D44454C4554451614014232F37
D3E6
1040 DATA 3D4652455120204542543
D5452414E5320432F443D4454C
2050471615014 32F573D4C52455
12020432F43D434A41494E2043
2F383D5345542053501616014 3
03E89
```

```
1041 DATA 2 1AD53411564 3
F4C3D4C4F1144202043 F
422C411E51110710001 0
3C3C3C33 7F6D6D00 C F1
FFFF0000000FFFFFCFE960606
054F2
1 4 DATA 06FEFC0000016160000
J0C0000F2E/E0C0000202005F61
11020161 0400634304GA641410
J0465450100664C040267470306
E9A8E0006949020064A0407E
0279
1043 DATA 4303056C4C04045D40020
36E4E0302F4F0307705040F71
5104007252030279530300745A0
10175550301765604017757030 3
7858040979590407F A5A040C31
03225
1044 DATA 31050F3232057333050
3343405013535050036051037
J7D5183E3F051C3939051E30300
51F2E2E06003C2C0E153F3F060C
202D0212E2E0406 2F2F0523D
0156F
1045 DATA 3D05113A3A063E222061
72FAF051228280602D2923051601
0107E667916D6706F46737FE675
498684FD46750DC67004E6843C0
63AFC2E80854670A167D7B67
04964
 046 DATA 0966670C8767744AC67581
48445C967520A6844206854856
41C3654EDF63008123D70A3D657
10000003559F0000000000000
0000000000000000000000000
04058
```

COMMODORE 64 I MPS–1200



Šaljem vam program za definisanje naših slova na štampaču Commodore MPS 1200 uz računar C 64 ili 128

Definisana su ispravna (plain) i kosa (italic) slova. Jedna DATA linija predstavlja definiciju jednog slova. Prvi znak u svakoj DATA naredbi predstavlja znak koji je zamijenjen našim slovom. Znaci se smještaju u bafer štampača i mogu se koristiti pri obradi teksta i sl.

◇ Jeronim Mohorić

```
1   E  ********************************
   0n *                                *
   0r *      ms l  l m   rs            *
1  1 em *                              *
W3  ur *          a C a               *
   rm *                                *
   (m *      0F   Al t  er1 E0         *
   E  *                                *
   En *      Ca D EL 1B  o B           *
45  em *                                *
Y/  Lm ********************************
1  W+-Ch E 7
1 1 P  nt MM  cm5  3C  Pol=  c  1P5 EL 1
1   P5  l l 7
1   1   nLW1 E1 =
1Y4 prine"  =5     1  Ch     n =
1   o       J
    5  mar  =
1?  P 1 t%l e= /  h t    Sdich a l J
    a  ^  c l
15  Sed  d
    =  o=1nrll  nr= d 1
1m  ne l 1
1c= ma l
    J  f  =     tne  41
?6o c 1  ********** v  a D 2  a P  =e   l=s l
   9  P= n     SSI           el le  =
A)  m 1     SSI        M=  a M 1  l  SSe1 eet  alL a
40  eet  a=11  a5=   d e    n
```

```
4 3 if a$=    ther  r  n #   =      nLr 41
4 4 if a$= a  then a  =  mF #1 n 3  1
41  p inb#1 a$  l ch $
412 print#1 :close 1
413 rem  1  1  =  #p a natelc #1 11 1
42y data # 6   194 1 8 oo   a6 1 9 14   u          r C
43  data 4  b  4 V  o   1  A          =
44% data 4     ba 6E     L  2 6 44 66              L
45o data /  4 4 lo     l  1  =                    =
4o  data 4 36 o     1  1  8                 mm n 1
47  data 4 lo 8     l  4  17   4                n  L
4=  data 4=  bo   =o 12n l     cc  c             =  l
49  data 7  8  4   4 o 1 16     e  1  =
495 data  lo     1 =  1     l     J     =
1?  dat   8 74   l  wJ
199  m     1  8 1  0n1 3E          L
=   d ta #  1  8     a l 8  c              J  L
41  data 4  1  1e          1o          e=
=   dals 8  4  a     1  1=o     J        r
5   ds 9 /     E  =4 1V  =  1     =  =  L
5=  dals = 1  e     1  1  6 o4     =  L
55  dat> a  A     4     E  L
5=  dts 5 1  d   oc U  1 U     =  n r
5 0 da=> 2 1  lo     6     =  e
=0  data  10  =  8     4o     4 1  1     L
59) date =     6     c 14 11  1

ead
```

COMMODORE INTRO SERVIS

Monstruozni skrol

Na zahtev mnogobrojnih čitalaca, Intro servis u ovom izdanju otkriva tajnu skrola čija dimenzija deluje zaista impresivno i koji je poznat po tome što se za čitanje reklamnih poruka prikazanih na ovaj način preporučuje da se udaljite od monitora 5-6 metara. Naravno - u pitanju je Monster-scroll

Piše Milan Vještica

Verovatno svi znate u kom se skrolu radi. To je onaj skrol kog su mnogi po prvi put susreli u mnogima jugoslovenske piratske družine YU CS. Kasnije je veliki broj sličnih dinuzina počeo da ubacuje reklame korisnički ovaj način prikazivanja poruka. Međutim za veliku ljudi ovaj skrol je ostao nepoznanica. U ovom izdanju vaše omiljene rubrike objasnićemo kako ovaj dinosaurus funkcioniše i dati vam gotovo demo program koji možete koristiti za svoje potrebe.

Međutim pre nego što krenemo u lov na dinosaurusa, prvo će mo ispuniti obećanje dato u prošlom izdanju „Intro servisa" i za sve one koji nisu umeli da upotrebe runne koje smo objavili dacemo da monstracioni program slobodan za analizu u kojo možete ubaciti tekst koji vi želite. Pre nego što damo sam program objasnićemo ka ko on funkcioniše.

Program koristi tehniku rasterskih interapta. Prvo se vrši inicijalizacija (postavljanje vrednosti za raster omogućavanje rasterskih interapta $D01A postavljanje osmog bita rastet registra $D011 one mogućavanje CIA prekida ($DC0D) menjanje vektora IRQ tako da pokazuje na naš program za obradu prekida, i čišćenje oblasti gde su opisi sprajtova). Zatim dolazi deo programa koji obrađuje IRQ. Pro veravа se stanje rastet registra $D012. Ako je rastet dostigao zadatu vrednost (elektronski mlaz došao do 80 linije tj. 50 heksadecimalno) tada se u registar $D012 ubacuje nova vrednost (u našem programu $AD što možete menjati kao i gornju lyicu rastera) koja formira tu ku određene širine. Menja se boja bordera i papira u crno i skace se na potprogram koji će izvršiti operacije sa sprajtovima. Taj deo pro grama postavlja polnicre za sprajtove koordinate sprajtova (hori zontalne koordinate su vrlo bitne pa se ne preporučuje njihovo me njanje vertikalnu koordinatu možete menjati) i postavlja belu boju kao osnovu za sve sprajtove.

Posle su postavljeni svi parametri za sprajtove, poziva se pot program koji smo dali u prošlom broju. Dakle vrši se skrolovanje pomeranje opisa sprajtova za jednu tačku. I to se ponavlja u petlji osam puta. Proverava se stanje brojača ($41) i ako je izvršeno pomeranje za osam tačaka prelazi se na potprogram koji vrši prebacivanje karaktera u opise sprajtova. Deo programa koji se razlikuje od rutine date u prošlom izdanju služi samo da ispravno prikaze karaktere čija je ekranski kod veći od 127. Posle se karakteri prebaci vrši se isključi vanje karaktet ROM a i provera da li je poslednji uzeti bajt FF. Ako jeste tekst poruke se ponovo „izvlači". Zatim sledi povratak u glavni program koji uključuje deveti bit za sprajtove uključuje proširenje sprajtova po vertikali i horizontal kao i, konačno prikaz sprajtova na ekranu omogućava sledeći rasterski prekid i skače u IRQ rutinu. To bi bilo sve.

Ono što možete menjati u programu jeste tekst naravno kao i njegova startna adresa (adresa je u $FF i $FC) širina rasterske trake menjanjem vrednosti za koju će prekid da se dogodi (promenite od nah vrednost u delu za inicijalizaciju a zatim i na svim ostalim mes tima u programu). Dakle učitajte prvo Moolton 49152 zatim ukucaj te program i ubacite naredbom W 2000 tekst koji želite. Pošto ste uneli i poslednju reč poruke nemojte odmah zatvarati oznake navo da. Ostavite prostor od desetak razmaknica (SPACE) i zatim zatvori te znake navoda i ukucajte FF bajt kao indikator za kraj programa.

listing 1

```
Ø DATA12Ø,169,1,141,26,2Ø6,169,127,141,1
3,22Ø,169,27,141,17,2Ø8,169,64
1 DATA141,16,2Ø6,169,44,162,17,141,2Ø,3,
142,21,3,169,Ø,162,32,133,251,134
2 DATA252,32,98,17,88,96,173,18,2Ø6,2Ø1,
64,2Ø6,21,169,16Ø,141,18,2Ø6,169
3 DATA27,141,17,2Ø6,169,Ø,141,32,2Ø6,141
,33,2Ø6,76,126,17,169,27,141,17
4 DATA2Ø6,169,64,141,16,2Ø6,169,2,141,32
,2Ø6,141,33,2Ø8,169,1,141,25,2Ø8
5 DATA76,49,234,162,Ø,169,Ø,157,192,13,1
57,192,14,157,192,15,232,2Ø6,244
6 DATA169,Ø,133,65,133,64,96,46,255,255,
255,251,255,255,162,Ø,169,54,24
7 DATA1Ø5,1,157,245,7,232,224,8,2Ø8,245,
162,Ø,16Ø,Ø,165,16Ø,16,157,Ø,2Ø8
8 DATA169,8Ø,157,1,2Ø6,232,232,2Ø0,224,1
6,2Ø8,236,152,Ø,169,1,157,39,2Ø8
9 DATA232,224,8,2Ø8,246,32,2Ø9,17,169,19
3,141,16,2Ø6,169,255,141,23,2Ø5
1Ø DATA141,29,2Ø6,141,21,2Ø6,169,1,141,2
5,2Ø6,76,129,234,Ø,2Ø6,69,2Ø8,238
11 DATA162,Ø,24,62,227,15,62,226,15,62,2
25,15,62,163,15,62,162,15,62,161
12 DATA15,62,99,15,62,98,15,62,97,15,62,
35,15,62,34,15,62,33,15,62,227,14
13 DATA62,226,14,62,225,14,62,163,14,62,
162,14,62,161,14,62,99,14,62,96
14 DATA14,62,97,14,62,35,14,62,34,14,62,
33,14,62,227,13,62,226,13,62,225
15 DATA13,232,232,232,224,24,2Ø8,167,23Ø
,65,165,65,2Ø1,8,24Ø,1,96,169,Ø
16 DATA133,65,16Ø,Ø,132,34,177,251,1Ø,36
,34,1Ø,36,34,1Ø,36,34,133,33,165
17 DATA34,24,1Ø5,216,133,34,169,51,133,1
,162,Ø,177,33,157,227,15,232,232
18 DATA232,2Ø0,192,8,2Ø8,243,169,55,133,
1,23Ø,251,2Ø6,2,23Ø,252,177,251
19 DATA2Ø1,255,2Ø8,3,169,Ø,162,32,133,25
1,134,252,96,224,8,2Ø6,246,32,Ø
2Ø DATA19,169,193,141,16,2Ø6,169,255,141
,23,2Ø6,141,29,2Ø6,141,21,2Ø8,169
21 DATA1,141,25,2Ø8,76,129,234,Ø,Ø,Ø
9995 REM ------
9996 REM -(DWH!)-
9997 REM ------
9999 FORA=4352TO4764 READS POKEA,S NEXT
```

Takođe na adresi $12AO unesite sledeće vrednosti za koordinate
L1 27 57 87 87 E7 17 47
Program je dat kao listing 1

• • •

Sada da se vratimo dinosaurusu! Program koji vrši ovaj gigantski skrol nije baš lako proučavati ali nije ni previše težak. Dajemo i dump programa pa čete njegovom analizom lako shvatiti princip rada. Pa da pogledamo kako sve ovo funkcioniše. Program na identičan način kao i u prethodnim primerima pronalazi na osnovu ekranskog koda znaka (teksta koji želimo da prikažemo) startnu adresu osmobajtnog bloka za opis izgleda karaktera. Od ovog trenutka preastaje sličnost. Ovaj program nije u stanju da bajt po bajt opisa odredenog znaka ubaci na ekran kako bi to pretpostavili. Evo kako to radi na odredenu adresu u programu (u našem slučaju je to $163A) nalazi se niz od 9 brojeva (40 40 20 10 08 04 02 01 00) koji predstavljaju vrednost pojedinih bitova u bajtu. Kratkim potprogramom vrši se pretvaranje svakog pojedinačnog bita (koliko je bit 0 tačno se direktno na ekransku memoriju šalje prazan znak ili blanko (SPACE) a nekoliko je bit setovan tačno se opet u ekransku memoriju postavlja određeni Commodoreovog skupa znakova (u našem slučaju kod ovog znaka je $14 tako da se dobijaju pirgasta slova, ali vi ovaj kôd možete menjati i isprobavati razlicite efekte) Potprogram koji vrši ovu proveru izgleda ovako

```
    LDA #$33        ukljuci ROM
    STA $01
    LDY #$00        uzmi prvi bajt iz karakter
    LDA ($FB),Y     ROM a (opis znaka)
    PHA
    LDA #$37        iskljuci ROM
    STA $01
    PLA
    LDX $033E       brojač bitova
    AND $1000,X     proveri najmanjanji bit
    CMP $1000,X
    BEQ L1          ako je setovan idi na L1
    LDA #$20        ako nije postavi space u
    STA $33F        033F i 0340  odakle se
    STA $0340       prebacuje na ekrau
    JMP L2          skoči na deo za prebacivanje
L1  LDA $0341       na ekran
    AND #$01        proveri broj kolone prazan
    BEQ L3          ili naparan?
    LDX #$44        uzmi kod za znak na ekranu
    JMP L4
L3  LDX #$44        postavi ga registre odakle
L4  STX $033F       se prebacuju u video memoriju
    STX $034
```

Ovi ovaj deo se malo karakter od #$0 lančka pretvara n dzina Sledeći stvari koju treba objasniti je kako se vrši sam „big skrol" Skrol se vrši tako što se celav segment video memorije pomera za jedno mesto nevo Tako se vrši pomeranje ili skrolovanje. 15 redova znakova koje zauzima dobijeni gigantski karakter Da ne bismo mnogo objašnjavali da pogledamo rutinu

```
    LDX #$00        niži i viši bajt
    LDA #$01        skrin memorije ($0400)
    STX $FB
    STA $FC
    LDX #$10        broj redova (15)
L3  LDY #$00        brojač
L1  INY
    LDA ($FB),Y     prebaci jedno celiju video
    DEY             memorije u susednu
    STA ($FB),Y
    INY
    CPY #$28        da li je pomeren ceo red
    BNE L1          ne  viši se na L1
    LDA $FB         da  uvećaj viši bajt adrese
    CLC             video memorije da pokazuje
    ADC #$28        na početak sledećeg reda
    STA $FB
    BCC L3
    INC $FC         uvećaj viši bajt
L2  NOP
    NOP
    NOP
    DEX             smanji brojac da li je svih
    BNE L3          15 redova skrolovano? ne  vrati
                    se na početak ciklusa
```

Kao što vidite jedoslavnom pelijom menja se vrednost Y registra kao pokazatelja na adresu u video memoriji i viši prebacivanje jedne ćelije u susednu. Kada se prebaci jedan red (Y = 2# ili 40) niži bajt adrese video memorije uveća se za 2# tako da pokazuje na sledeći red. I tako se petlja vrti dok se ne prebaci i poslednji 15 red na ekranu

listing 2

```
0 DATA12Ø,169,51,162,21,141,2Ø,3,142,21,
3,169,127,141,13,22Ø,169,1,141
1 DATA28,2Ø6,169,27,141,17,2Ø6,162,32,18
9,Ø,157,6Ø,3,2Ø2,16,25Ø,162,Ø,169
2 DATA13,134,249,132,25Ø,169,215,141,61,
3,66,96,173,25,2Ø8,141,25,2Ø8,238
3 DATA6Ø,3,173,6Ø,3,41,1,24Ø,13,169,241,
141,16,2Ø6,169,2ØØ,141,22,2Ø6,76
4 DATA49,234,169,194,141,16,2Ø8,174,61,3
,32,82,22,234,234,224,2Ø7,24Ø,9
5 DATA142,22,2Ø6,142,61,3,76,166,254,162
,215,142,22,2Ø8,142,61,3,162,#
6 DATA169,4,134,251,133,252,162,16,169,Ø
,2ØØ,177,251,136,145,251,2ØØ,192
7 DATA4Ø,2Ø6,245,165,251,24,105,4Ø,133,2
51,144,2,23Ø,252,234,234,2Ø2,2Ø8
8 DATA227,169,2Ø8,133,252,169,Ø,177,249,
1Ø,1Ø,1Ø,133,251,165,252,1Ø5,Ø
9 DATA133,252,162,39,169,4,134,253,132,2
54,169,Ø,133,2,32,67,22,234,174
1Ø DATA62,3,61,58,22,221,56,22,24Ø,11,16
9,37,141,63,3,141,64,3,76,231,21
11 DATA173,65,3,41,1,24Ø,5,162,66,76,224
,21,162,66,142,63,3,234,142,64,3
12 DATA1ØØ,Ø,173,63,3,145,253,169,4Ø,173
,64,3,145,253,169,253,24,105,8Ø
13 DATA133,253,165,254,105,Ø,133,254,23Ø
,2,169,2,2Ø1,8,2Ø6,174,236,65,3
14 DATA173,65,3,41,1,2Ø8,35,174,62,3,232
,224,8,2Ø6,24,238,249,2Ø8,2,23Ø
15 DATA25Ø,169,Ø,177,249,2Ø1,255,2Ø6,8,1
69,Ø,133,249,169,13,133,25Ø,162
16 DATØ,142,62,3,76,129,234,128,64,32,1
6,8,4,2,1,Ø,169,49,133,1,164,2,177
17 DATA251,72,169,55,133,1,1Ø4,96,142
9995 REM --------
9996 REM -(DWH!)-
9997 REM --------
9999 FORA=5376TO5714 READS POKEA,S NEXT
```

Sve ostalo shvatićete ako analizirate program (listing 2)

Dajemo vam osnovne podatke o adresama na kojima su brojaci pokazatelji ili skrol parametri da biste lakše mogli da pratite program

033C brojac rastera (paran neparan?)
033D kontrola finog skrola služi za menjanje vrednosti registra za vertikalan skrol $D016

033E broja(c b(avi(i karakteti
0331 karakteri koji(se(i(p(sat(n(ekran(
0340 karakteri koji(se(st(nje(i(prvom(sledećem(redu
0341 broj(kolone(z(unos

Adresu teksta potrebno(je(ja(no(da(skontrolišete(ja(ka(multiplikativni(brojevi(bajt(na($LA(a(multiplikativni($L9 (u(ovom(slučaju(tekst(je(na(adresi $0D00) što(možete(i(menjati. Na(kraju(poruke(ovde(obavezno(pravi(pritisnuti(zarez(i(FF(bajt(sklonite(kurzor(na(dnu(ekrana(da(ne(smeta(strukturisanje(programa(u(nastavku.

* * *

Toliko(za(ovaj(put.(Pišite(nam(šaljite(pitanja(koje(biste(hteli(da(saznate(i(mi(ćemo(se(vrlo(rado(vratiti(ovoj(temi.

HAKERSKI BUKVAR

Kako ući u istoriju

Sa Hakerskim bukvarom uvek možete ući u društvo najboljih. Makar i u svojoj sopstvenoj igri

Pišu Nikola Popević i Predrag Vučirić

Igrač je već počeo da se premotava. Kl(avi dlanovi stežali su džojstik napeg(nuti(do krajnjih granica. Prst je lupio po ok(idu(i(je prelazio(mehanički(pokret(za(pucanje. Svem(ekstrabrodovima(je(bilo(jasno(je(stanje(smrtonosnih(vatri. Mnogi(od(vanzemaljaca(oplakali(svoje(poginule(rodi(eljke. Celi(stvorovi(sve(više(dnevno(zarastaju(u(duplanetarnu(masakru. Izbudeuje(dostojne(vitezove(najnovijih(sajber(sojeva(kojima(je(dato(kao(misao(poći(u(obračun(moći. Ali(zemaljski(brod(okretan(dobrim(manevrom(je(pucketao(dlanovima(pripremajući(vanzemaljce(bezbednim(prolazom(u(najbrži(susret(sa(vidnim(kosmičkim(prstenom. Još(nekoliko(pokušaja(vanzemaljski(komandni(brod(je(trebalo(da(pošalje(u(nebo(da(bi(se(zemljanin(mogao(pohvaliti(da(je(uništio(čitavu(flotu(neprijateljskih(planeta. Zemlja(sluti(sve(manje(nade(za(spas. Ona(se(ne(predaje. Ona(se(bori(do(poslednjeg(daha(i(ne(želi(da(ostane(zapamćena(kao(ona(koja(je(dozvolila(da(se(ugase(sva(svetla(u(galaksiji.

Kako(ovekovečiti(svoj(trenutak(slave? Kako(biti(dostojan(zauzimanja(zgrada(i(hotela(u(gradu(kako(ga(nisu(uništili(drugi(stanovnici(najboljih(svetova(koji(su(u(planetarnom(ratu(pobedili? Čitanjem(Hakerskog(bukvara.(Pa(naravno!

HI SCORE na Spectrumu

U(prošlom(broju(bilo(je(reči(o(Hi(score(tabelama(i(dat(je(program(koji(se(mogao(iskoristiti(da(se(napravi(Hi(score(tabela(za(igre(koje(ne(podržavaju(ovu(mogućnost(na(Amstradu.(Hakerski(bukvar(je(odlučio(da(na(kod(nas(najpopularnijem(Z80(masinskom(kodu(napiše(verziju(za(Spectrum.(Ništa(iznenađujuće.(Pošlo(nam(je(za(rukom(da(ovo(iznenađenje(podrazumevamo(da(program(nije(prekopavao(onog(trenutka(kada(je(broj(poena(veći(od(potprograma(koji(se(nalazi(u(memoriji.

U(čemu(je(ovde(caka?(Kada(igrač(prođe(neki(nivo(igre(on(dobije(određeni(broj(poena(koji(se(dodaju(na(broj(poena(koje(je(igrač(osvojio(u(prethodnim(nivoima(igre.(Ovaj(broj(poena(se(prikazuje(na(ekranu(u(vidu(nekog(brojača(koji(se(nalazi(u(memoriji(računara(na(određenoj(adresi.(Ako(znamo(gde(se(nalazi(taj(brojač(onda(možemo(da(napravimo(rutinu(koja(će(proveriti(da(li(je(broj(poena(koje(je(igrač(osvojio(veći(od(onog(koji(se(nalazi(u(tabeli(najboljih(rezultata.(Ako(je(to(slučaj(onda(igrač(može(da(upiše(svoje(ime(u(tabelu.

Da(bismo(napravili(Hi(score(tabelu(potrebno(je(nekoliko(stvari(da(se(uradi(pre(nego(što(se(pristupi(samom(programiranju.

1) broj(poena(koji(se(postigao(igranjem
2) ime(tih(trenutaka(igrača

Ako(želimo(da(se(vodi(računa(o(igračevom(imenu(onda(treba(da(se(napravi(tabela(koja(će(biti(dovoljno(velika(da(može(da(primi(sva(imena(koja(želimo(da(se(nađu(u(tabeli(najboljih(rezultata.(

bag. Zato ako se odlučite za ovu mogućnost, nagrađujete igrača sa toliko malo bodova da bi morao da se prilično pomuči da prebaci 10000 poena. U slučaju da se broj bodova pamti kao 16 bitni broj koji se ekranu bi bila standardna rutina koja 16 bitne brojeve pretvara u ASCII kodova i „baca" ih u ekran. Te rutine je Švel kompjutera već objavljivao i to u više navrata.

Druga mogućnost su BCD kôdovi. Za BCD kôd je karakteristično to što, u, dve cifre smeštaju u memoriju kao jedan bajt. O tome je bilo reči u prošlom broju i cela rutina za Amstrad je u stvari bazirana na tome. Posle je prošli put objavljen asemblerski listing, izazov za sve hakere je li ikoi zelele skratiti potencijale BCD kôda analizirajte mašinac iz objavljene rutine i uvrstite ga u svoju igricu. Nadamo se da će vam poso biti lak.

Naravno ne morate se zadržati samo na tome postoje rutine koje se skoro ni ne koriste iskljućivo kao sa ciframa u ASCII kodovima pa se one lako i menjaju. To je naročito bitno ako ne želite da se skoro dodiju bodovi zahvaljujući se trenutnom vrednošću već zelite da pobegnete stalno „brojl" recimo sko ste tek počeli igri imate 0 bodova i za ubijenog protivnika dobijete 5 bodova. Kmnpjuter bi u tom slučaju zaredom ispisivao 1 2 3 4 i na kraju stao u 5. Nešto slično je urađeno u Dynamite Danu 2 što je prilično efektno ali i izuzetno spoto. tum više ako pro tome broj članik proizvodi i neki zvuk.

Ma koji postupak izabrali GAME OVER igraču ne gluc pre di kasnje (ekstremni slučajevi u vidu gubitka struje, besnog uklpuce nja kompjutera lomljenja istog ili stvarnog gubitka života igrača ne ulaze u okvire ovog teksta) Dakle kada se lo nirsko GAME OVER pojavilo ostaje pitanje šte sad? Mnogi bi zaeiteli ljubitelji igrica voleli da se još malo zabavljaju upisujući svoje ime na top listu 10 najboljih naročito ako je uz kompjuter i neko veselo društvance koje sa mo vreba prilku da se dobitja listaiure ili džojstika. Da bi se igrič upisao u 10 najboljih potreban vam je program kao onaj na listingu 1

Šema je već dobro poznata pomoću taste ra Z i X (levo/desno) tu zite slova po ekranu i kada nalcte na željenu pritiskate SPACE. Naravno slova su na ekranu poredana po abecednom redu i ne beže osim ako su umorne oči već počele da lzdaju. Za takve postoji i jedno dodatno .k koje po dobroj sta roj engleskoj tradicqn znači „nbout" (izbitsa h) To K koje je preiposlednje u nizu slova bilse poslednju unetu znak. Desno od K nala zi se E Već pogadate kada ste završili sa upisivanjem svoj imena ide kraj („end"). Pro sto zai ne?

```
45000: 3E44CDED01CDFA01=1383
45009: 2153B2CD07B2AFDB=1078
45014: FE2FE61F28FE0EE6=849
45024: 117F02060705D5242=647
45032: 031ABE28043008 3=519
45040: 12231310FA18C0C0=361
45049: CA6F08E1111E0017=720
45056: EB19E00D283BC511=809
45064: D4E2216C62011200=900
```

```
45072: ED00C1ED2823C511=916
45081: 0C0221A4620112 0=760
45090: ED00C10D2818C511=900
45096: A48221F0C2011200=712
45104: EDB0C10D2801 8C=827
45112: 0221746201120BED=761
45120: 00D1D55214230107=864
45128: 00ED60CDA1B0CDFA=1410
45134: 01E1110000ED52E8=994
45144: 2173600100A00ED00=748
45152: 3E44CDED01CDFA01=1383
45160: 216B22CD07B2C9D1-1107
45168: 18EE09E2E2E2E2E=503
45174: 2E2E2E2E2EFF0005=493
45184: 0941423444454647=485
45192: 4849A4A04C4D4E4F=604
45200: 5051525354555657=668
45208: 5859 5A205B5C5D01=576
45216: 022173B01174A03E-697
45224: 2E7701 9 0E0ED21=621
45232: E7B2CD07B2061300E=836
45240: 0ECD1B0221730ED=952
45248: 07B211810181378=670
45256: C82FCB2FC82FC65A=1036
45264: 677BE607CFAF0F81=634
45272: 6FC73A7F824F3A80=930
45280: 8047CDC7B03645 7=1068
45288: 7676767676767A3E=880
45296: FED6FEE6022813E-1079
45304: FED6FEE6042813E=1128
45312: 7FD0FEE6021287018=1007
45320: DE3646 3A7FE0FE0 =969
45328: 2809D6022327F8018=645
45336: C3DA803A8 0E0FE07=1214
45344: 280ED6022800E3E=686
45352: 1E327FB01BC3DA80=991
45360: 3E1632FF003E0F32=564
45368: 0200111A0E0C3DA8B=1246
45376: 3644 3A7FE0FE1628=881
45384: 07C6 2327FB013C3=776
45392: DA803A8 0E0FEFE28=1065
45400: 0ECA2328 00E3E03=638
45408: 327F3013C3DA803E=1023
45416: 0832 7FB03E093280=610
45424: B011E160C3DA801A=1113
45432: FE012828FE022857=725
45440: 3A7EB03C327E80FE=1026
45448: 0928 4C3D4F0620=1304
45456: 73B0091A773A7200=793
45464: 4F3C3272000613CD=709
45472: 1D821AD5CD3702D1=1093
45480: C3DA803A7E003DFE=1264
45488: FFCADA803227E804=1282
45496: 0600217300093E2E=437
45504: 3A7250 3D4F3272 0=629
45512: 0613CD1D8203E2E=758
45520: CD3702D1C3DA8034=1290
45528: 46AF327E803E003E=720
45536: 7250 3E0 327F803E=775
45544: 0732800 0C9210 05E=685
45552: 01FF027754 1E01ED=729
45560: B9C921 0040011 0=499
45568: 7554 1E01ED8 C97E=972
45576: FEFFC8FE01CC1862=1370
45584: E5CD37E2E1231 8EF=1190
45592: 234A234E2378EAF8=651
45600: C640D55778E4078F=934
45608: 0F0F815FED533562=805
45616: D17EC700 3C000 6F=707
45624: 2600292929ED5833=540
45632: B219E05B3582000 =776
```

```
45640: 7E12231410FA2135=551
45648: B234C9 1 0 1 0A4741=579
45656: 4D45204F564552FF=749
45664: 0102065953205 44F=381
45672: 5547484945536105=459
45680: 0 6312E204F4F2045=485
45688: 5220202020202030=322
45696: 3032303030300107=296
45704: 06322E052205459=421
45712: 5045204F4E202030=447
45720: 3031373030300105=386
45728: 06332E2044454E20=382
45736: 4241425920202030=438
45744: 3031353030300105=306
45752: 06342C0534F4654=452
45760: 2053544F524D2030=517
45768: 3031323030300105=305
45776: 06352E0574849454=453
45784: 4E455920482E2030=446
45792: 3031303030300FF0=545
45800: 02075945553220AF=455
45808: 4E4520 4D45414E20=500
45816: 4D414E0109084120=335
45824: 4220432044204520=398
45832: 4620472048010005=297
45840: 492044204C204C20=426
45848: 4D204E204F2050 0=411
45856: 0008512052285320=343
45864: 5420552056207204=470
45872: 5 010F0 65920 5A20=355
45880: 5 285C205020522 0=464
45888: 45FF3930303030 0=621
```

```
45896: 3000000000000000=48
45904: 0000000000000000=0
```

```
SAVE "HI-SCORE"CODE 45000,704
RANDOMIZE USR 45000
```

U programu koji vam dajemo ime igrača može imati maksimalno sedam slova i ona se redom smeštaju na adresama od 45889 do 45896. Kada je igrač unco svoje ime kompjuter bi trebalo da proračuna top listu i da je

na kraju predstavi na ekranu. Time bi se pojavili poslednji profesionalni detalji koji bi krasili jednu kvalitetnu akcionu igricu. Naravno: moguce su i mnoge izmene kao što je ubacivanje predefinisanog seta karaktera, a bilo bi dobro umesto slova R I E (za brisanje i za kraj) ubaciti odgovarajuce simbole koji bi ovi dve važne funkcije istakli i odvojili od ostalih slova. Razliciti programeri unose raz

licite markere koji obeležavaju slovo koje je trenutno na listi i koje bi u slucaju pritiska na FIRE, bilo zapamceno. Naravno, konšenje zvuka dolazi u obzir kao i sve ostalo što vam padne na pamet.

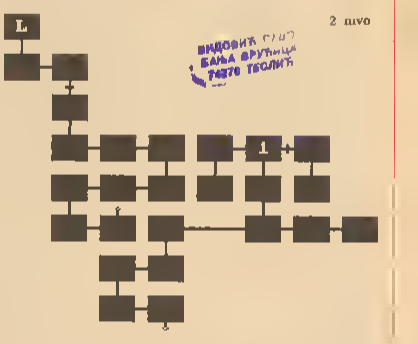
Ovim smo nastavili seriju rutina i tekstova koji bi bili korisni za sve koji vole da maštaju svoju igru. Bila ona akciona ili avantura. I šite nam koje biste rutine želeli da vidite u Hakerskom bukvaru, što vas trenutno najvi se interesuje, da li postoji nešto što na svom kompjuteru ne možete izvesti ma koliko se trudili. Svaka (u stvari skoro svaka) želja bi ce ispunjena. Naša adresa je:

Svet kompjutera
(za Hakerski bukvar)
Makedonska 31
11000 Beograd

AVANTURE

Veštičija posla

2 nivo



ВЛАДИМИР ЂУРИЋ
БАЊА ВРУЊАЧКА
74470 ТЕСЛИЋ

Popravljamo prosek, zar ne? Dve mape, dva rešenja i jedna „nagradna" igra u ovom Svetu avantura

Piše Nikola Popević

Witch's Cauldron

Pošto smo u prošlom broju obecali mapu ove avanture a mi se uvek trudimo da ispunimo ono što obecamo, citajte evo je sada u svom punom sjaju mapa za kompletno završavanje najnaglicnije i najbudalje avanture ikad napravljene. Sve ua mapi je uglavnom poznatom S A staudardu (standard „Svet avantura" Inace ne ulazi u JUS ali ce nadamo se biti prihvaceu i šire korišcen). Par sobe koje su obeležene brojevima povezane su stepenicama tj iz jedne u drugu dolazite komanda ma gore dole

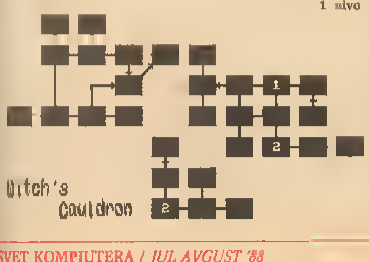
U sobu koja je obeležena sa 1 možete ući tuk u svom drugom obliku kada izgledate kao mačka U žabljem obliku nije u nju moguce zaci pa tako nije povezana standardnim vezama U dotucnu sobu koja u stvari predstavlja se vernu deo smisa preko koga ulazi te u novu kompleks lokacija ali pute kada poste pretvaranja u mačku krenete na zapad

Witch s Cauldrou odiše magic nom atmosferom pa u igri ima dosta lokacija gde van vase volje bivate poslati u neki drugi deo kompleksa veštičjeg zamka Zato dok se krecete po mapi pokušajte da zapamtite gde se koja od karakteristicnih soba nalazi (soba kao sto su kuhinja tavan, podrum) da biste se u slucaju teleportacije snašli na vreme Pa tolko o veš licnim poslovima Nas ocekuje još jedna mapa a to je

Heroes of karn

Ko još nije cuo za ovo klasicno delo firme Interceptor sa maes

1 nivo



tralno urudeuom grafikom i nute resantnim zapletom? Ni sva tri kao nas popularna 8 bitna racuna ra (Spectrum Commodore I Amstrad) mogle se igrati ova avaultura i sve tri verzije su izvisne Zato smo odlucili da joj u ovom i sludecem broju posvetimo malo pažnje.

Za sada posluzite se mapom i pokušajte sami da se izvucete iz nezahvalne situacije u kojoj se glavni junak avanture nasao U davna vremena, cetiri heroja Karga kralj Beregu (Beren the King) Carobnjak Istar (Istar the Wizard), svirac Haldir (Haldir the Minestrel) i patuljak Khadim (Khadim the Dwarf) zatoceni su suažnim cinima i ceo Karn pocinje da tone u mrak i razvrat. Ali tada se pojavljuje hrabri vitez (naravno vi) koji krece u potragu za opcinjenim herojima i basnoslovnim blagom koje je sada rasuto po celom svetu Kada blago i heroji ponovo vide svoju domovinu carstvo Kfrna ce se ponovo uzdici

Posao kao što vidite uje lak ali pak za sada pokušajte da se sa mu iskobeljate. Ako ne pomogne u mapa ouda se stipite do sledeceg broja Sveta kompjutera

Što se mape tice postoje li so be obeležene slovima koje oznacavaju kao u slucaju Witch s Cauldron a prolaze gore/dole Nadamo se de je mapa dovoljno jasna I da nece biti problema prilikom njene upotrebe

Knight Orc

Kad već spomenusmo samostalno rešavanje avantura evo jednog pitanjnor izazova za sve avanturiste rešavanje gigantske avanture Knight Orc firme Level 9 Ona vec duže vreme kruži medu korisnicima racunara pa možda već imate nekih iskustava sa ujom Prvom resavaču ove igre sledi nagrada dostojna jednog avanturiste ali pažnji Ceo „koukurs" se poništava u slucaju objavljivanja rešenja u nekom drugom racunarskom casopisu i ako se niko ne javi do prvog oktobra!

Ako se Knight Orc pokaze kao tvrd orah moguca je i razmena iskustava izmedu citalaca preko Sveta avantura Razume se I šta jos da vam kazemo? Srecno ratnici ce Orka

Svet igara

Arrow of Death

U seriji avantur koji su objavili de Mysterious Adventures po sa prvog dela knjige sa naziv Arrow of Death (Part One). Vaše ko dnu Batoi kroz mračne i zlo Arrow of Death (Part One) Ovo je prvi deo kompletne avanture koji predstavlja prvu polovinu igre. Druga polovina bolje sluţi od Arrow of Death (Part Two).

Igra počinje u malom seoskom gostionici. Dakle na početku igre ćete videti sledeće: (LOOK) Ovo je mala seoska gostionica. Na severu je izlaz. Tu je i stepenište koje vodi na sprat. Vidite i vrata koja vode napolje. (EXAMINE DOOR) Ova vrata su zatvorena. (OPEN DOOR) Vrata su sada otvorena. (EXAMINE STAIRS) Stepenište vodi na sprat. (GO UP) Sada ste na spratu. Ovde se nalaze dve sobe. (EXAMINE DOOR) Ova vrata su zatvorena. (OPEN DOOR) Vrata su sada otvorena. (EXAMINE ROOM) Ovo je prazna soba. (GO DOWN) Sada ste opet u prizemlju gostionice. (GO SOUTH) Sada ste napolju. Ispred vas je ulica koja vodi na jug. Ulica je prazna. (GO SOUTH) Sada ste na ulici. Ulica vodi na jug i na istok. Na severu je zid. (GO EAST) Sada ste na istočnom kraju ulice. Ulica vodi na zapad. Na severu je zid. (GO WEST) Sada ste opet na ulici. (GO WEST) Sada ste na zapadnom kraju ulice. Ulica vodi na istok. Na severu je zid. (GO EAST) Sada ste opet na ulici

pitite. S E S U i otkucajte UN BOLT DOOR

Kada prodete kroz vrata idite W U S S E T otidjućajte nova vrata koja će se pojaviti prodite kroz njih Bacite kljuc a uzmite hleb Odalle vas pul vodi N W S N N D F pa prodite kroz vrata Zatim D N N Tu je izgled ecla mrazga Nihanite je (REED MULT) Krenite S W W D sve vreme pazeći da li vas mrazga ista tajno prati Ako je sve u redu drugi kraj konopca (jedan je vezan za rešetke) vežite za mrazgu Mrazgaje o mrazga nije odneševanja da vidi kad to vama padne na pamet Zito vi nju malo povucite (PULL MULE) i rešetke su odvajene Prodite kroz rupu koja se ukazala

Idite dalje Armidi (GIVE WEED TO ARNID) i napravite stucin (MAKL ARROW) Kicmite U U E E S S izbliza pogledajte ta pitsanju i prijsnite skriveno dugme Pretražite oltar i opalite svecu Pomolite se Bog je on vašoj strani Ne bojte se vatre predite pravo kroz plamen (GO FLAME) Ugasite lampu za sada vam nije potrebna Idte S S E i nđite unutra Iskopite sve predmete koje pronađete i odatle idite ne severzapad i konačno na jug Udite u camac uzmite veslo i počnite da veslate Posto ste vodeni deo puta uspesno prebrodili pokupite oglasač obucite ga

Napustite lađu i zapalite jednu Otkucajte dvo puta SMOKE PIPE i kicmite dva puta na jug Jednom na zapad Bacite veslo i udite u pecinu Uzmite asov Kopajte Po avanturama mo stvarno dosta logo zakopanog evo d namuta Uzmite dinamit i idite na sever Pogledajte kamen spomenik i uzmite jedan od kamenova Protiljajte se (RUB STONE) i zatim otkucajte GIVE STONE Uzmite lnk jednom prstu i jednu stopu na zidu te kicmite Idite E N N i polomite kostur kamenom Bacite kamen i kicmite puticom (GO TRAIL) Kopajte bacite asov Udite u rupu i odatle idite na istuk Bacite dua unutra zapalite finj (LIGHT FUSE) Idite na zapad i cekajte Kada se zcuje eksplozija dite na istok, prodite kroz rupu koju je napravio dinamit i ustavite N E N Pogledajte ong ulje

Kao svaka muzicki nastrojen nitnik uzmite note i odsvirajte ne lto Bacite note i kroz trajno pro laz koji se otvorio odmah vaše sve ke kicmite N N S Kroz prozor će je videti Xerdona kako sedi na svom prestolu Stalo smotri je sa vama Gadnite zlikovca (SHOOT XERDON) i avantura je gotova Pe ko zna koj put zlo je pobrodo no

Pisma čitalaca

Evo odgovora na vasa pisma koje smo obecali u prošlom broju

Prvo odgovaramo Milanu Kovačevicu iz Novog Sada Milan pita kako da zađe iz kancelarije u avantuni MURDER OF MIAMI – mado sam probao sve što mi je palo napamet ne mogu da mak nem sa prve lokacije pomagaj te " kaže Milan u svom pismu

I, Milanc odgledno ti je napamet pala cigla kada mu mogao da se sets rešenja ovako jednostavnog problema Da bi izašao iz kancelarije moraš prvo da ustanes od stola a ostale ide kao n svim ostalim avanturama Dalle obič no GET UP rešite tvoj problem.

Sledeće pitanje postavlo je Nenad Kremanović iz Šapca Nenad pita kako da u avanturi REEEL PLANET prode robota čuvara

Da bi se tesko robota lcoba ti prekrivač koji se nalazi n hotelskoj sobi a da bi nšao u sobu prvo moraš da nabaviš ključ koji se nalazi kod hotelijera Kada se doko paš prekrivača idi do robota i zamahnodnostavno prebaci prekrivac preko ujega (THROW BLANKET) Dalje se snad sam

Davora Mariuca iz Subotice zanima kako da n avantuni TEMPLE OF TERROR ubije velikog pešćanog crva

Pešćanog crva mozeš nbiti kamenom koji češ naći u pecini Pazi samo da ti n pecini bude upaljena baklja Kada budeš imao kamen i sledeći put srelnes crva baci kamen (THROW ROCK) I tn je crva kraj

Ponovo nam se javio Ognjen Tošković iz Beograda ali ovaj put da nam se zahvali za pomoc

Uradio sam baš onn sto ste mi savetovali i upalio je! Tako sada mogu mirno da nastavim ie šavanje ove divne avanture Hvala Zmajevrat vam šaljem jedno ca ku koji sam pronašao n avnuturi SNOWBALL Caka se sastoji n to me da možete u bilo kom trenutku kn igre da odkucate SESAME i da se nađete n tajedinstvenoj celiji za mentalne bolesnike Ne zvuči oh zabavnije? Nista zalo Da bisle odalle pobegli dovoljno je da otkucate PULL MACHINE Ova caka je korisna jer možete da je upotrebite baš kada vas pojmi slaviji ili kada ste n nekoj drugoj nevolji Kado frka prode otkucajte PULL MACHINE dvaput i nastavite kao da se ništa nije desilo " Hvala Ognjene smotrio da smo sada kvit ali nemoj da te lo spreči da nam se ponovo javiš ako imaš još neki rakun il mas pitanja

Poslednji problem ovomesečnog broja vezan je za Commodorovom verzijn avanture THE PAWN Naime ko konnedoloviica javil nam je da im se avnuturn blokira posle nekoliko minuta igranja pri tome od nas da mu nodemo prisvi se pje Svi oni koji imaju problema n THE PAWN om nioka promeni pirala od kog onbavljuje proizvođača Ako u to ne mpol o te pomožite ovaj kratki program

10 POKE 53265 63 POKI 53265 31 GOTO 10

Na crveno cmom ekranu pojavi će se „kotuljn plavi l nja Ako vam ovo zvuči n po le oko tri minuta onda ste u i tvoj je vuk je nesprsavon VIC cip i ostaće je naravno promeni poonom ting i pa ,i kada to uradite pronađite THE PAWN Uspeho ovo je i sve vel svim komodorovcima koji dprovere da l nn je mi no ispravna

● ● ●

Pište nam i dalje na adresu

SVET KOMPJUTERA (ZA AVANTURE) MAKEDONSKA 31 11000 BEOGRAD

◇ Predrag Stojanovic Tanasije Kunjevic

SVET KOMPJUTERA

TI TO MENE UZ KALEMEGDAN?

ENGLESKI, CAS KAKA, BRZINA, TACTA TECNIK

U ovoj rubrici obično se nalaze relativno drihovi| lckstovi za koje se pretpostavlja da će nasmejati čitaoca Medutim tema s kojom ćemo se ovog puta pozabavim nije za smeh više je za plač Reč je o uvođenju računara n sr.dnje škole S obzirom na činjenicn da sam sve jevremenc lično trunno i gubio mladost u jednom od malcmatickih centara glavnog grada bio sam u prilici da vidim na šta to liči E pa ne liči uopšte

Prvi problem s računarima i njihovim nvođenjem n skole je što je u pitanju nova oblast pa slari i konzervativni profesori nemaju volje da se ozbiljnije pozabave tom temnikom a mladi i ambiciozni profesori opet imaju želje ali nemaju mogućnosti i lako to lece dok se ne pojavi pnuceni profesor čije se znanje poredi nastavnih nižbenika koji su uglavnom zastareli temelji dobrim delom i na nckom od Basic knjreva nekog od naših izvikanih računarskih prosvetitcha koji autoritativno pokušava da svoje znanje prenese učenicima raznorazniim vanškolskim sckcijama dopunskim kursevima i slično a sve to na domaćim neuspeh m kopijama strauih knjnih računara, jer škola lesko iz dvoja sredstva sa nešto bolje Naravno ne dozvoljavamo da nas za vedu primamljive ponude sa kapitalističkoe Zapada vec se okrećemo domaćim seagama Izbor je raznovstan i neodoljiv Pronto će vek ne može da se odlnei Lola 8 Orao Pecom Orie Galaksija i slično (prava ponuda za Ejngovog brata koji bi sa ovim napravio dobar posao n Engleskoji)

Kako se mace, nabavljajn kompjntera za školske potrebe? Pošto je od direktora škole izmulio do zvolu za evcutonlnu kupovinu računara da b sc i cenic obučivali na njima profesori matcmatike ncka, školc kreće u pot agu za ocnm zgodnim

S obzirom da je naglašeno da u dnbn stabilizacije i privredn li mera škola ne može da izdvoji veca sredstva zi tu kako su o zove taj dugi i ,li kako vec profesori cesnjivo posmatra stoti dove stranih firmi na nckom od sajmova nanke i tehnik i poki sva da u narodnoj radinosti nede nešto što može da poslu.ž. Kad ni štandu izvesne domać firme ulkodrugi deo stan drug iz osmnne škole Eto veselja drugari Milajin druga klupa do stare sto mak lin ca od četiri i po i ne gi da pecahonorara pokušava da nvih do mace proizvode nenpačenim posetiocima Uz cevapce i pivo n sajamskom restoranu mladi ambi

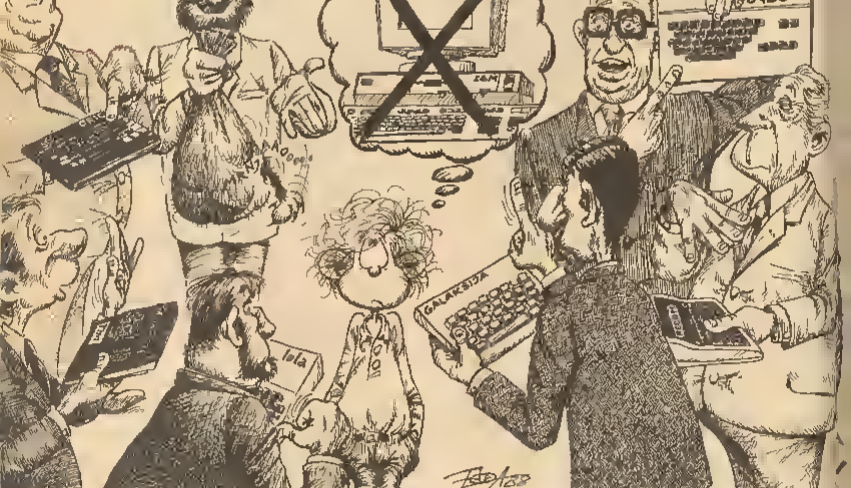
ciozni profesor matematike i ho
norarno prodavac domaćih kom
pjutera nalaze brzo zajednički je
zik. Usluga za uslugu, u ime lepih
starih dana. I školski drugovi se
rastaju uz pozdrave suprugama, a
nevešto kucanje na dobili kablove
za programiranje ispunjeno tugom.
Poneka škola uspeva da skupi pa
re i za nešto ozbiljnije recimo
Commodore 128 i to je krajnji do
met. Naravno dovoljni kompjuteri

„S druge strane, ne valja ni pus
titi zarad svakog u kabinet i do
zvoljavati mu da vrška. Poznat je
slučaj beogradske Matematičke
gimnazije gde su svojevremeno
mahom uletali u kabinet i lepo po
reći uništavanje svega što je imalo
veze sa kompjuterom. Ili u školi
kabinet za programiranje ispunjen tugom.
Poneka škola uspeva da skupi pa
re i za nešto ozbiljnije recimo
Commodore 128 i to je krajnji do
met. Naravno dovoljni kompjuteri

reda imalo je kućne kompjutere,
polovina te polovine aktivno se
bavila malom privredom (a to će
reći piratstvom i servisiranjem),
pa se lako može zamisliti reakcija
kad su im povrh svega navede
nog još poslali i žene da prekinu
programiranje. Ne bih hteo da is
padnem mnogo šovinista ali ono
nije imala šanse. Ne znam kako je
izdržala prvi čas ali više kraj ale
dečeg časa dočekala je n suzama

jutrima, dragi čitaoče, kad ti se
pojavi antipatično žensko (da li je
to zaista bilo žensko?) stvorenje,
kaže ti da će ti predavati progra
miranje na nepostojećem računa
ru koji poseduje 32 bita memorije
sa naredbama na asemblerskom
jeziku nećeš li osetiti neodoljivu želju da nekom odsiječ
glavu?

Naravno autori udžbenika za
programiranje u međuvremenu škola



se drvi na pocasnom mestu u ka
binetu i koji se zatvara sa dvoja vrata
u zaključava sa tri katanca. Bez ob
zira što je poznata činjenica da se
kompjuter ne može tek tako po
kvariti najobičnijim uključivanjem
i isključivanjem (sem ako se prethodno ne
stavi u kadu pa nu vode) eventual
no pokršaj uključivanja školskog
kompjutera bez nadgledanja pro
fesora izaziva histerični ispad „Bo
dalo znaš li ti koliko to košta?"
Eh

ravno. Imaju više vremena smisla
i mašte za kompjutere. Iako da se
dogodi smešna situacija profesor
poseduje jedan mali ali sasvim
mali maleckl deo znanja svojih
učenika. To automatski uslovljava
pad profesorovog autoriteta pa
on očajnički pokušava da zadrži
barem one učenike koji imaju
smisla za sviranje na drombulji i
vezenje gobelena.

U konkretnom slučaju MTOC
„Mika Alas" više od polovine raz

Saznanje je bilo poraznо njeni
učenici su znali više od nje.

Nastavni plan po kojem bi kao
trebalo da se radi u sedmom ško
lama obuhvata obuku na specijal
nim računarima NAR 1 i NAR 2
Ime je u stvari skraćenica od ima
ginarno. NAstavno Računalo s tim
da ono i od imaginarno nigde ne
postoji što još jednom dokazuje
bolesnu maštu ljudi koji stvaraju
te nastavne planove. I sad recimo
računajući na tvoje znanje o kom

me nisu naprnazi sa problemom
nabavke računara za školskn pri
mena a pošto znaju da njihove
kolege nikom ne koriste ali se mo
raju kupiti puštaju maštu na volju
Velikodušno umesto zamišljene
NAR a prikazuju rad na pravom
kompjuteru kojeg svi mogu bar da
vide ako to ikome išta znači. Ta
ko se u jednom drugom udžbeni
ku nalazi Basic za računar IBM
II istorijski spomenik prohuja
lom računarskom vremenu koji

se nalazi u prostorijama FMF-a u Beogradu. Pomenuti računar radi još uvek sa bušenim karticama i nikad ga ugasiti video mnoga je to bilo plašenje.

Neke škole regionalni problem nekompatibilnosti uređenika i posedovanih računara kao razlog već pomenuta Matematička gimnazija čiji su profesori to regulisali odlukom radničkog saveta kupili Commodore i ustanovili program prilagođen istom. Međutim, u takvoj već spomenutom „Miki Alasu" profesori nisu bili sposobni da sami reguliču to pitanje pa su se ućenici sami pobrinuli.

Par prvih posetа kabinetu programirana završavale su se mirno. Nekoliko dana kasnije stigla je prijava da su ućenici u prvom odmoru ušli u kabinet i da su se igrali. Kada su profesori došli na čas, ućenici su bili u kabinetu, ali su se igrali svojih računara. Ovaj put su ućenici bili kažnjeni. Ali, kako je to bilo u petak, a u ponedeljak je bio praznik, ućenici su se ponovo igrali. Ovaj put su bili kažnjeni tako što su morali da ostanu u školi i da se ne igraju. Ali, kako je to bilo u subotu, a u nedelju

svetlucavo oko bilo koje u tre nutku kada je ono zelene boje. U tupotmom sledi borba mačevima i dobi se prelepo nalaze na relaciji Aksis Torquari i u oblasti Cryia.

Sa Skrletonom se treba obra čunati mačem.

- Pitati su laki protivnici ali ne i bezopasni.

Zemljotres treba naviadati preskačući rupe i izbegavajući ka menje koje na lebe baca div

Ž volimje su oti ovne i treba ih izbegavati a nz to preskakati rupe i stići na odredište pre nego što iz gubiš energiju

I na kraju treba da sprovedeš Sabaratius ka oz opasne grebene i grebenčiće

Pri mačevanju od svoga leka vi diš samo ruku i u njoj mač, dok je protivnik kompletan (podseća me na neke simulacije boksa) Pali com ulevo ili ndesno vrše se za mrtaa i ndarci ili odbrane a pali com napred i nazad udarat direkt no ili se braniš visoko i nisko Jehnika borbe se brzo savlada Vazno je blokirati direktan uda rac sečkan da protivnik to isto učini zamahnuli i kad on krene u napad sateci ga To treba ponav ljati sve dok mu energija ne padne na nulu

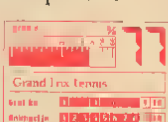
Plovdb moremi može se samo ako ti je brodu lnei iz koje zelš da kreneš Posada ti broji 16 članova ali se nuože nvećati kada primiš nove regrutovane mornare U ka bini bu as odredišle pula To moze bitu samo god sa linkom Pri plo vidbu treba izbegavati arhipelag ostrva Mrtvih ljudi (solo Anju Qnin lo Ghost Kon ud jer su pusta ma došla pirata a mozeš i da se nasuseš

Da vidnio kako ovo sve izgleda n praksi U principn svaki novi početak se polpuno razlikuje od prelhodnog (ličnosti kreatnre i ostalo je na sasvim drugom mes tu) Zalo pazi da ne izgubiš svoje ge dini dragocenu život ako o dobro krene jeu mogućnost snimanja po ziuje ne posloji Najbolje je ako prvo nabassa m Genia pa zatim na Libnimn od koje treba da do znaš za idola pa onda da srelneš Gypsy koju pitaš gde je Libnima a nju po drugi put pitaš za sledeće idola dok ćeš treceg idola i kiklo pa nem tamo sde sam prethodno olganino Od duha je najbolje da uzmeš život, jer kad poiopes un le otiivi ah ne sub 3 brod i posadu što je veoma vazno Svi se ti likovi nalaze negde na poluostrvu na kom si na početku Najbolje je da pretražu kreneš od gornje strane pa nadole ali pri tom pazi da se krećeš što racionalnije jer možeš da upadneš u neprilike

Kada se znaš sve potrebno is plovi nadi ti na oku i odnesi ih Shi manu pa zalim potraži! Kiklopa ubij ga i opet kreni do velikog mudraca i time si završio svoj za datak Zahvalna princeza ti se ba ca u naručje udaje se za lebe i na stavak je po onom klasičnom „ ouda su dugo i srećno živeli "

◇ Ivan Redi

Grand prix Tennis



S jora i Mr Lee Idnze na bojno polje (tenisko) Tu započinje inte resantan meč koji će trajati najma nje 6 sati Šalimo se, naravno je dan meč neće bos toliko trajati ali ukupan zbu minuta provedenih nz ovu igru sigu no će preći 60

U glavnom meniju možete odžrabrati 1 jedan igrač 2 dva igra ča 3 demonstracija 4 promena komandi Na raspolaganju vam je osam ndaraca forhand bac khand lob backhand lob for hand cut backhand cut smatch i backhand volley Naš igrač (B Ja ra) animiran je n najmanju ruku smešno Kao da je malopre izašao iz pankerskog frizerskog salona! Ni naš protivnik (Mr Lee) ne iz gleda sjajno kao da su ga krave li zale. Pola kose nema a ono ostalo mu je grupisano na jednom mestu na potiljku Eto tako izgledaju ak teri mečeva Jedino sudija koji je tnače odlično animiran u svom uglu izgleda prostojno Nos šme keiske naočare i sumo više „Fiist servict. Second servicе" Dođe mi da za gadam loptuom Dosta je bilo o glavnim junacima predi mo na sainu Igru

Vama je pripala ta čast da pru žaviiate Pri servirauju treba po stupiti na sledeći način prinsnite dugme za puzanje i lopta će pole ieti uvis usmerite loptu (levo ili desno) i ponovo pritisnite j neanje loptu će biti prebačena preko mreže (u vecini slučajeva) Očeno sam jedan sto Pre nego što serv rale možete se pomeriti levo ili desno Kada budete servirali sa le ve strane malo se pomerite udes no (jedan korak) pa tek onda pri tisnite puzanje Svaki vaš servis sa te strane biće as (protivnik će sti jati u mestu) Ponekad ovo može da uspe i na drugoj strani Na sva ki servis Mr Leea morate se prvo pomeriti unapred pa tek onda ndariti lopticu Savet. kada bude servirao sa vaše desne strane ne vrahte mu forhendom (desno + fi rej i obratno kada bude servirao sa leve strane vratite mu bekhen dom (levo) + fire)

Zaumljive situacije mogu na stati ako budete vodili na 5 2 li 5 3 Tada ee Mr Lee na svaku stimuiiru loptu (linija da ili ne?) početi da se svada sa sudiiom Na ravno sndija ee ostati pri svojoj odluci ali vaš protivnik će biti iz nervirau i na svaki izgubljeni poen mahače reketom k o lud Inače da biste ga pobedili morate dobiti dva tela

Igra je stvarno neodoljiva ! Šteta bi bilo ne odigrati je

◇ Vladimir Pecelj

Halley's Mission: Shutle Simulator

Ova ee igra zadivin sve dobre poznavaoce i ljubitelje dobrih si mulacija U ovom slučaji ste u ulozi komidanta SPACE SHUT TLA i vaša je misija istraživanja Helejeve komete Ali pre toga će morate dobro pokazati n prihvata nju pokvarenih satelita Ova igra vam nudi sledeće opcije koman du pukovnik kapetan praktičan rad 1 demonstracija (demo igre) To su n stvari nivot teškne u ovoj igri Pošlo ih odaberete prelazite na izvrsenje vaše misije.

Ekran je podeljen na 4 dela U gornjem levom uglu vidite vaš sa ti i tu se deo ekrana po potrebi menja u radarsku sliku Desno od njega se nalazi ekran sa podacima o šatlu dok je ispod njega ekran sa opcijama. U donjem levom ug lu je ekran rezervisan za poruke

Kada polenie šail ce anlomal slo odbrani pomoćne rakete i vrli u rezervoar Na samom početku vaše misije nalazite se u opciji SHUTTLE KONTROL. U njoj np ravljate direktno preko džojstika i to na sledeći način sa gore i dole određujete elevaciju šatla (pod ko jim je uglom sa vertikalnom osom), a sa levo-desno određujete njegov nagib prema majčici Zem lji.

Sledeća opcija se bira pritiskom na tipku 2 zove se CANADA RM CONTRO i služi za rukovanje veli kom mehaničkom rukom koja SPACE SHUTTLE poseduje za ra kovanje i uvlačenje u svoju unut rašnjost satelita

Opcije 3 PRIMARY BLAST služi za prelazak na misiju sa ko mplom ali je neostvarljiv bez to spasena satelita

Opcija 4 RADAR SCREEN vam pokazuje na radaru položaj vašeg šatla i satelita koji jurca po svemi ru

Opcija S služi za spajanje sa sve mirskom stanicom ali je to nemo guće bez dobro postavljenog satla.

Opcija pod brojem 6 služi za o varanje velikih vrata šatla za uv lačenje satelita a 7 služi za lansi ranje popravljenog satelita. Opcija 8 vam daje pregled popravljenik satelita a 9 je obustavljanje misije

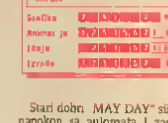
To bi bilo sve o opcijama a sad evo nekoliko važnih podataka za igru:

Ne možete raditi sa mehanič kom rukom bez otvorenog trupa šatla

- Brzina i visinu šatla podeša vajte sa FIRE+GORE ili DOLE uvek kontrolišite na radaru vi sinu i brzinu satelita da ne bi do šlo do sudara sa njim

- U igri postoji jedan veoma važan podatak, koji se ogleda na ekranu sa instrumentima udalje most od Halejeve komete. Pazite da vaša komehea ne prode dok vi ne posvi šavate sa satelitima jer će pasti na milost i nemilost vanze maljaca i vi ćete morati da sace kate još dobrih sedamdesetak go dina na sledeći njen prolaz

◇ Goran Milovanović



Sluti dobri MAY DAY" stiže je napokon sa automata I zaposed vaše kompjutere. Kao što sle prei postavljali za ovu igru su vam po trebni samo dobri refleksi džoj stik sa autofirom i konjski živci a sve se ostalo odvija po šablonu Jedino prijatno iznenađenje pred stavlja grafika koja je lepo do bra da se može meriti sa arkad nim mašinama. Za one koji ovu igru nisu pretresli na antomatima treba spomenuti da je cilj uništi ive što se pojavi na ekranu sve dok se ne pojavi „kraljica" koju treba da pogodite više puta da b je uništili a onda opet započetka

Jedan savet za one kojima španski jezik predstavlja pansko sto kada se igra ta, startujte je sa „ENTF" jer ćete u protivnom morati da definišete tastere za upravljanje što nije mnogo lako ukoliko ne poznajete španski.

Od tastera koristite

I gore Q dole A bombe. Ma šat 9 levo O desno

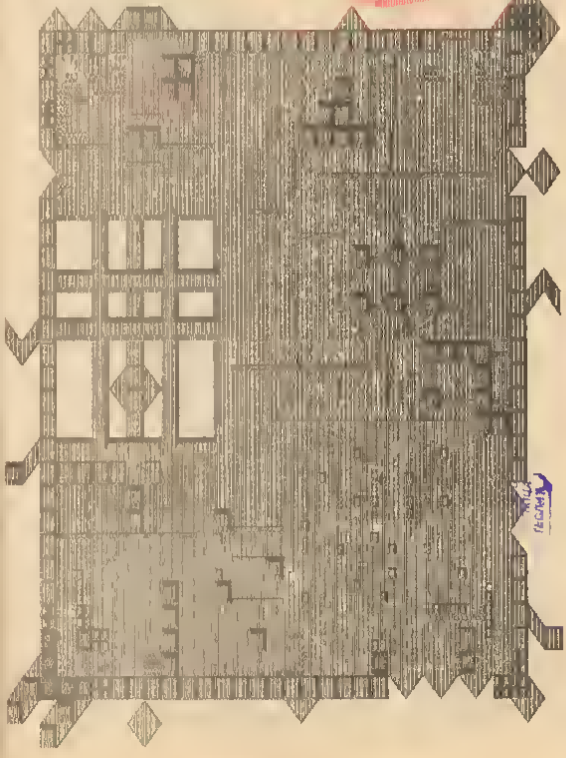
Ukoliko niste u stanju da završite ovu igru i dalje pokušajte sa novom verzijom pa ćete lakše ući u nju i ono malo zivaca sto vam ostalo kad shvatite da napadaci nisu puno više nego sto ih i ima beskonačno mnogo možete uštedeti.

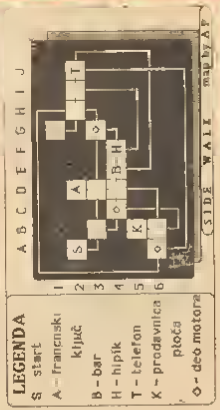
◇ Miroslav Popović

Cyber Worm

Ajde što je u pitanju je li kibernetički. A ima mutiranih i lako se dođe do poruka koji imate preko svoga Ko je Zašto? Kako? Šta će ... jun? Ko ga jun? ... bro preterah sad. Ali ... Možete vi to

◇ Predrag Nečirć
Nenad Vasović





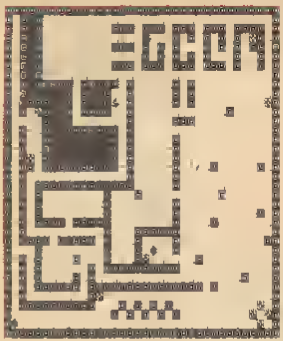
Side Walk

Dajemo vam mapu Side Walk a jednostavne igrice koja vas stavlja u ulogu mladića koji treba da ode na sastanak sa svojom devojkom a zatim na rok koncert. Naš mladi junak ima motor ali su mu ga rasturili banditi. Ako zeli da ode na koncert on mora da sastavi motor i nabavi karte dok mu za sve vreme smetaju neprijateljski raspoloženi banditi.

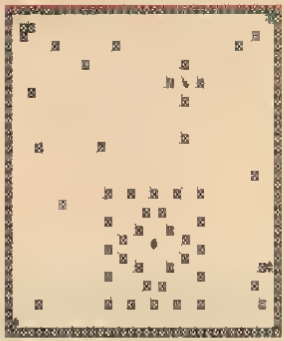
Prvo uzmite tri dela koja su obeležena na mapi i sakriveua su iza ograde i na šticnim mestima. Zatim idite do devojke sa francuskim ključem i kupite ga jer samo pomoću njega možete da sastavite motor. Idite do prodavca ploča gde ćete saznati da treba da se obratite pankeru jer on zna gde stanuje devojka koja je kupila poslednje dve karte. Nađite pankera a uz put probijte sve neprijatelje i od njih ćete na raznim mestima dobiti delove motora. Na kraju vam nedostaje jos samo jedan koj ćete naći kada odete kod trazene devojke a zatim na drugi otpad (ne onaj na startu).

Ovim ste završili vašu misiju. Ali sve ovo morate da obavite za određeno vreme uz ograničenje od dva života. Energiju koja je prikazana u obliku krigle koja se prazni možete obnoviti u baru. Zato čim istrošite energiju u tući odmah idite do bara i „napunite baterije" a zatim krenite u nove tuče. To je sve.

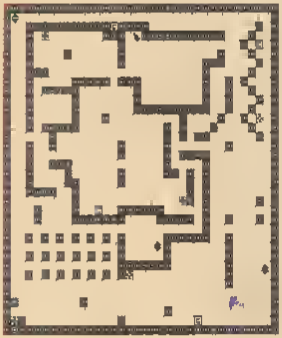
◇ Aleksandar Petrović



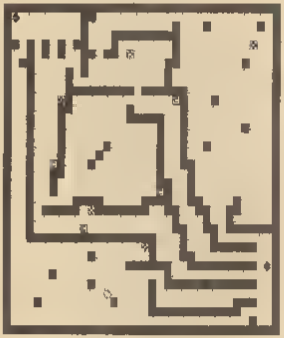
LEVEL I



LEVEL II



LEVEL III



LEVEL IV

Nether World

Šta mislite o jednoj setnji ci po pakli? Svojom letelicom domace proizvodnje letite po hodnicima pakla i skupljate dijamanje. Oni su ponekad i zaklveni tako da treba naći nac na da se pokupe. U prva tri nivoa sve je razlicito a posle su u pitanju njihove kombina cije. Naravno u normalnom pak lu sa glavnom đavoli ali ovo nije normalni pakao, pa sa vam na pu tu odvratna nedefinisana cudovišta koje treba potamaniti. Još nam samo ale fale.

◇ Predrag Ječkrić
Nenad Vasović

Level 5

Jako je ovo jedna od bezbroj va rijanti pucačko uništavackih igara zaslužila je da se nešto i o njoj na piše.

Ovoga puta vi ste mali droid po slat da izvrši nimalo lak zadatak, a to je uništenje šest garnizona ne prijateljskih robota. Igra se sastoji od 4 nivoa medusobno povezanih liftovima a svaki od nivoa pred stavlja složen lavirint. Po svakom nivou raspoređena su polja sa različitom funkcijom to

polja sa slovima C predstav ljaju kompjutor. U njemu se nala ze sledece info i nacije: mapa ni voa na kojem se nalaz te, smrtna lista (koliko je uništeno robota od svake vrste) i vrste mogućeg oruzja i „CODE" trenutnog stanja igre.

polja sa strel cama označavaju liftove

polja sa krug cima služe za ob navljanje energije (ka gore) i min nicije (ka dolje)

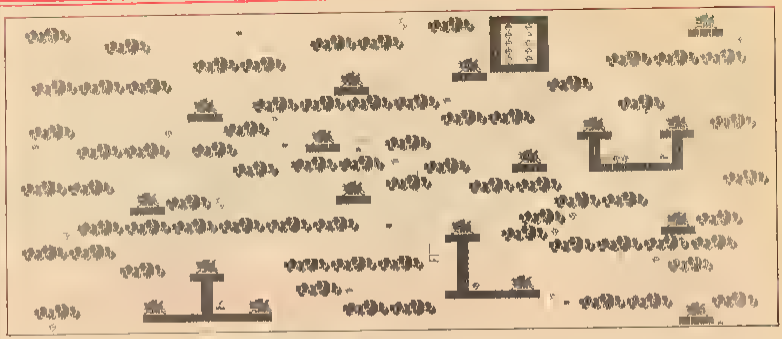
polja sa „mnjom omogućava vaju promenu oruđa. Posloje tri vrste oružja laser za pojedinačno ispaljivanje lasera za rafalno ispaljivanje i energolaseri koji uništava sve robote oko droida. Posle duzeg korišćenja istog lasera on gubi svoju sposobnost pa se mora obnoviti na pomenutim poljima.

Neprijateljski roboti su razbacani po nivoima ali njihov tačan polozaj možete otvrdit preko kompjutera (C polja) ali ne i vrstu što vam je hendikep jer za pojed ne vrste treba odgovarajuća laser. Ako uništite prvu vrstu robota on se neće više pojavljivati ali zato su sledeće vrste mnogo opasnije i brze.

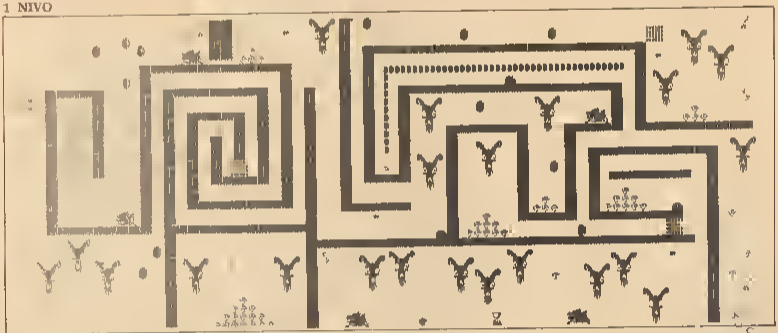
Na ekranu vidite glavni skener (do da i prostor oko njega) gore bočno dole vrstu lasera desno kolicinu preostale energije i mnogo je a levo nivo na kojem se nalazite i skalarno prikazan procenat resene igre. Kada obavite zadatak uništite sve vrste robota prelazite na LEVEL 5 nivo samo za najbolje.

A sada pre nego što sednete za računar predlažem vam da uvek kad postignete malo veci procenat resene igre prepišite CODE jer kada vas uništite u sledecem pokušaju posle ukucavanja prepisanog koda imaćete isti procenat kao i u prethodnoj. Zanimljivo zar ne ali nemojte da vas to zavara i da pomislite da je ovo laka igra!

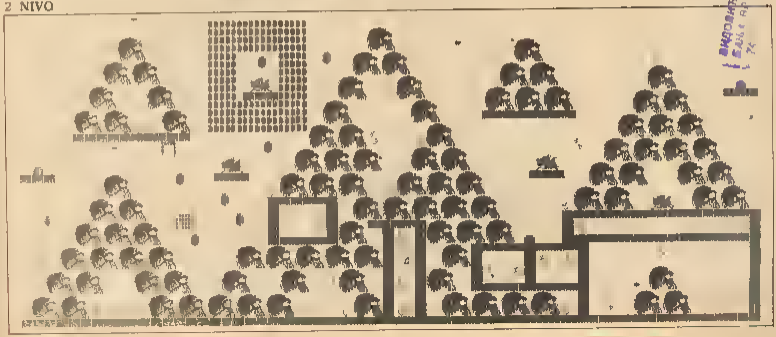
◇ Jovan Strika



1 NIVO



2 NIVO



3. NIVO

POKE CAKE

Game Over...

...odnosno Kraj igre onako po naški. Zašto da to gledamo u taj nezgodnijem trenutku? Zašto ne bismo na neki način zaobišli ovu poruku?

Piše
Predrag Bećirić

Pitanje Zašto ... ni bi ni trebalo da postavljamo već Kako ... Sada imamo čast da vam odgovorimo na ovo pitanje za trenutno najpopularnije igre kod nas. Ukoliko ne uspete da unesete POKE na način na koji vam predlažemo to znači da nemate istu verziju programa kao mi. Zbog toga vam savetujemo da sami pokušate da u igri unesete POKE. Ukoliko ne uspete ni tako pišite nam. Pomoći ćemo vam ako možemo (a verovatno možemo)

Spectrum

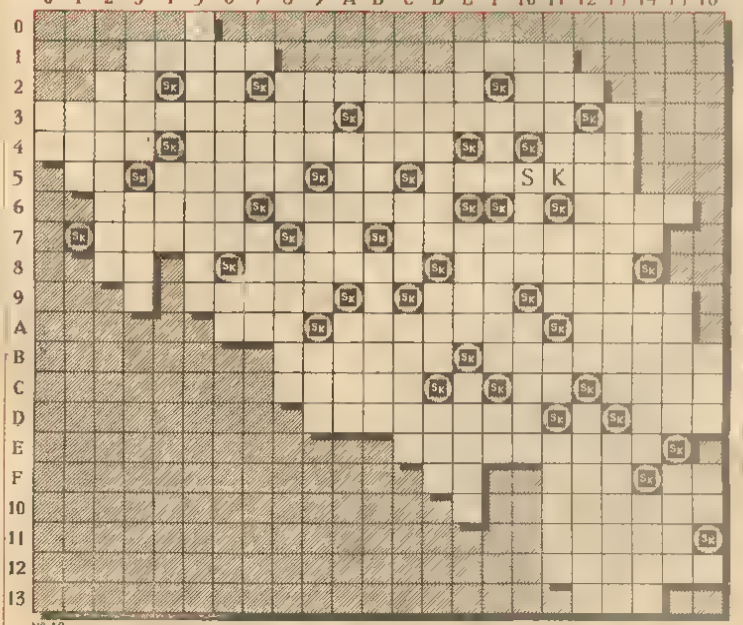
Karatev igra se učitava Spectrum sistemom a POKE koji je potrebno ubaciti je POKE 32655 255. Nakon ovoga unesete 255 života. Ukoliko ne posedujete ovu verziju programa ... a kod vas program učitava z BASIC a jednostavno učitajte BASIC izmenite ga i ispred d nge RANDOMIZE USR ... nstrukcije stavite POKE 32655 255

Side Arms ... učitajte BASIC a za tim 28 linija zamenite sa
28 CLEAR 21999 : LOAD "" CODE
23808 195 : RANDOMIZE USR 23760 : POKE 29413 127 : RANDOMIZE USR 23808
... unesete neograničen broj života. Ako ne uspeti da ubacite POKE ... ovoj varijanti nam pokušajte na neku drugu POKE, koji je potrebno ubaciti je poke 23317 0...7

Gryzor ... ga učitava z BASIC a tako da je za dobijanje 255 života dovoljno da se ... igri TRANDOMIZE USR ... ili ... ući unese POKE 35477 255

Cybernoid ... POKE ... beskonačno ... glasi 34917 255. ... oliko

RAZ=IBRIGA



№ 10

želite da za unesete u igru to ne-
nite iz Poke Makera V1.92

Žute Fly da biste naspeli da za-
vršite svoju misiju potrebno je da
n BASIC ispred RANDOMIZE
USR. Instrukcije (druge po redu)
nnesete POKE 44997,255. Prosto,
zar ne?

Black Lamp program se nalaz
va Spec Mac sistemom a da biste
igru završili na lakši način potreb
no je uneti POKE 33696,127 i PO
KE 34487,127

Salamander: za besmrtnost n
ovoj igri potrebno je da ispred
RANDOMIZE USR. Instrukcije
nnesete POKE 48251,0 (ovaj pul
ispred prve i jedine RANDOMIZE
USR.. Instrukcije)

Rampage: učitavanje je svima
poznato i zove se Spec Mac. Na
čin obezbavanja POKE ova je tako-
de svima poznat. POKE je 56554,0
i omogućava vam besmrtnost

Commodore

Revenge of Doh: Igra je pozna
ta pod imenom Arkanoid 2 a
besmrtnost se postiže na jedan
prilično neobičajen način. Evo
kako se to radi: startujte igru i po
čnite da je igrate. Napravite takav
SCORE koji će vam omogućiti
upis u HI SCORE TABLE. Umesto
svog imena unesite CHEETAH i
od sada pa nadalje bićete bes
mrtni. Vrlo lukavo samo ko bi se
sam tosa setio?

The Gladiator: pre starta igre
potrebno je uneti POKE 25250,234
i imacete besmrtnost

Cobra: učitajte igru startujte je
ubijte nekoliko neprijatelja (najbo
lje jedanaest) a zatim resetujte ig
ru. Unesite POKE 19322,234 a za
tim je ponovo startujte sa SYS
4378. Dobijate besmrtnost

Wiz Ball: startujte igru i kada se
pojavi intro pratske grupe. Hotli
ne pritisnite RUN STOP i RESTO-
RE. Unesite POKE 2102,88 i zatim
ponovo startujte igru sa RUN. Bi
ćete besmrtni

Tiger Mission: učitajte igru a
zatim pre starta igre unesite PO-
KE 23423,234 i POKE 28424,234.
Bićete besmrtni

Garfield: učitajte igru a zatim
je resetujte. Unesite POKE
25370,173. Nakon ovoga igru po
novo startujte sa SYS 24320. Bice
te besmrtni

Sabotage: za ovu igru vam na
dajemo POKE ove vec šifre za
prelazak u sledece nivoe.

2 nivo 2SKINHED
3 nivo 3YOPPA!!
4 nivo 4FAT!!!

RAZBIBRIGA

YUbilarne ukrštene reči

Desete ukrštene reči u Svetu kompjutera!

VODORAVNO:

1 Sumpor
1 Kako se tepa sivom kompjuteru? - novi računar Elektronske Industrije iz Nš (mao?)
2 Osnovni takt (skr.) - elektronska obrada (skr.) odapeti opaliti - naša industrija iz Zagreba
3 Zaštitnik IBM a za Jugoslaviju - narod koji je živeo na Ilu današnje Italije - muški broj
4 Naredba programskog jezika BASIC kojom se cita sadržaj memorijske lokacije - In formatička izložba Zagrebačkoa velesajma - jačina struje (fiz.) - anto moto saver
5 Hrom (hem.) - grad leđište u Boki Kotor skoj firma iz Holandije nčesnik manifesta cije Kompjuter 88 (Systems) - adetska du cipina
6 Hemijski element - Izvršiti nanošenje - se ver (engl. skr.) - pleća radost
7 Prva igra iz SSSR - lives (skr.) - pismeni radovi
8 Unutra (engl.) - šta se kaze kod doktora (ali na svahili jeziku) - oruđje koje se sastoji od komada drveta gumice i kamena (ako ne znaš pitaj Perucu) - zagonetke u slikama
9 Amper (fiz.) - najvisi planinski vrh jugoslavije - najcesnajsa promenljiva za FOR NEXT petlje - sprat (hrval.) - imovina koju devojka unosi u brak
A. Država u kojoj je nspravljen prvi tranzis tor - mekušne iz klase glavonožaca sa 8 pipa ka - gola neodevena
B Mailbox iz Niš - dosadno junašti na neko ga
C Slovenačka soft kuća (Eurotrun Štrum pfovi...) - jug (engl. skr.) - lišnost iz stripa (Mister) - mesto u Sremu
D Zaleznutost napregnutost - pascal (fiz. jed.) - mast
E Nant
F Grad na Paljeću - časovnici (genitiv mnoz.) - „Moj mikro"
J0. Austrija - uništava ruši razbija
11. Hunski vojskovoda
12. Dolan marke franci lire
13 Nije java - (kao Cray za nas)

USPRAVNO:

1. „Interrupt pending"
2. Japanska firma - pokrovitelj Davis Cup-a - slovenačko primorje
3 Udaljiti nekog od sebe - magacinska memorija - reka u Parizu
4. Italija - poluprečnik - zapadnoevropski proizvođač elektronike
5 Specijalno izdanje ovog časopisa iz juna 1988 godine
6. Grupa malih kreccnjackih ostrva u sred njem Jadranu - Naslednik Apple IIe (Apple II+)
7 Kloaconk – IBM PC AT na probnoj vožnji - nevešto sklepani plovni objekat
8. On je otišao - koren poreklo stablo - nova (lat.)
9 Pas kuće (šeh.) - prozdrljiv nezasit - ime rezisera Kussel a
A. Vezník - fudbaler Crvene Zvezde - prozori (prva)
B. Neraspoložen sam - nešto mi... - muski jednooki div
C PRINT „UTR" - čaj (engl.) - rok sastav stanica iz Beograda (na čelu sa deda Vla dom)
D Vesti eksplozija - zla sudbina - mešavina brašna vode soli i kvasca
E. Fudbaler Partizana (Kinez) - radijus pri padnik blisko istočnog naroda (skr.) - slojeca lampa manjih dimenzija
F Taster na tastaturi okruzen tasterima u j k, l o 7 8 i 9 - reka (Span.) - mešavina ce menia - šljunka i vode - „Shift left"
10 Poznati hotel u Njujorku - pomodan ta tro otmen čovek - on je opisao pakao
11 Prvi kompjuter (po Vuku) - Alkoholno piće - „Logic operation" (skr.) - velike drve ne posude - bacve
12 Prvo slovo - indijanska kozna obuca - akcijona simulacija Micro Prose Software a
13 Izvesni kolirange – strašna grozna užas na
14 Medunarodni sistem mernih jedinica - lik kip u grčkim hramovima - naziv jednog šampona na domacem tržištu
15 Tona zarez, ular - firma iz Minhena (Elektronik)
16 X - anto oznaka Makarske - elektron

◇ D Stojčević

Rešenje ukrštenih reči iz proslog broja

S	I	N	C	L	A	I	R	S	P	E	C	T	R	U
A	N	T	■	I	M	■	A	P	L	■	■	■	A	D
M	B	■	P	A	E	S	S	■	A	M	S	I	A	A
U	■	P	S	■	A	O	I	H	T	I	N	G	■	A
A	U	A	■	P	L	■	A	■	O	■	L	■	■	A
A	M	E	R	I	C	A	N	F	O	O	T	U	A	L
I	A	■	O	P	I	S	■	L	N	K	A	■	U	A
I	K	S	■	I	N	T	A	O	■	A	L	A	■	S

5 unos 5SLAPAJ!
6 unos 6IGKETS

Za izlazak u sedmi i osmi unos ne postoje šifre. U ove unose ćete da odete na legalan način.

Flying Shark - ukucajte igru pa run te da je igrate, a zatim je resetujte. Unesite neki od ovih POKE-ova i imaćete

neograničen broj bomb - POKE 19887 252
neograničen broj života - POKE 7166 252 POKE 7169 252

Igru pokrenete startujete sa SYS 4096

Amstrad

Exolon - za postizanje besmrtnosti potrebno je uneti POKE &6bf4 &c9. Način na koji se to postiže opisan je u prošlom broju Sveta kompjutera.

Enduro Racer - Za neograničeno vreme potrebno je uneti POKE &66f4 0 i POKE &6f5 0. Narnu uba civanja POKE-ova opisan je u prošlom broju Sveta kompjutera.

Slap Fight - da biste ostvarili besmrtnost potrebno je da u igru od lokacije 24375 do 24377 unesete te nule.

Shockway Rider - Igru rete uaj lakše završiti ukucajte na već opisan nar u nesete POKE 32653 0. Narku je opisan u prošlom broju Sveta kompjutera.

* * *

Ovo bi bilo sve za sada. Sledeće POKE-rake očekujte u septembarskom broju Sveta kompjutera. Do tada se igrajte bilo na poštru. I neposteni način. Ukoliko vam do sadi igranje, pokušajte da pronađete POKE-ove za neke nove igre. Pošaljite nam ih na adresu:

Svet kompjutera
Makedonska 31
11000 Beograd
(POKE rake)

I tako pomozite ostalim igračima a mi ćemo se postarati da ih i objavljenje ◇

SA AUTOMATA

U saradnji sa salonima profesionalnih automata "Silverball" iz Beograda prikazujemo igre sa automata i vama, dragi čitaoci, omogućujemo da ih besplatno isprobate

U jednom od prethodnih brojeva pisali smo o ovoj igri. U Splitu smo tada imali samo jedan primerak pa smo isprobali original. Naravno bilo nam je nemoguće da ga prevaziđemo. Jedina slabost igre je to što u obe igre vozite motocikl.

Potrebno je preći 5 etapa za određeno (vrlo kratko) vreme. Ukoliko neku etapu završite pre nego što brojač dođe do nule, ostatak vam se prenosi u sledeću. Igra je otprilike 100 puta brža od kompjuterske verzije. Naravno, otpriliče sto toliko puta je i teža. Jedina dobra razlika je u tome što vas ostali vozači ne mogu opaljivati s leđa.

Posebno je sjajno urađena grafika pri lomljenju eksplozija vaš let kroz vazduh i pad (koji prouzrokuje retvorostruku frakturu kičme) su neprevaziđeni. Sve to svakako prati i ludačka muzika u stilu Vajld ra koja će vas cepati za dva zvučnika u stereo tehnici.

I sedište izgleda kao pravo pa je utisak potpun. I na kraju jedan savet: nikada ne koristite kočnice. Ukoliko je krvnina preoštra i gume porne da škripe samo smanjite gas. Prijatna zabava!

HANG ON se nalazi u Silverball salonu „Mini golf" na beogradskom Kalemegdanu.

◇ **Aleksandar Cenić**

Donosilac ovog kupona u Silverball Salone 7.8/88

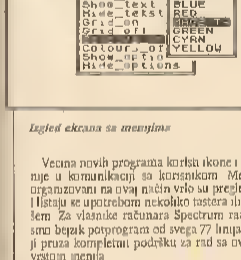
Mini Golf ○ K K Crvena Zvezda Kalemegdan
Sajam ○ Tasmajdanski park "
Jezero ○ Restoran Jezero Ada Ciganlija

imaće mogućnost besplatno igre na automatima i to u vrednosti primerka časopisa "Svet kompjutera", odnosno

dinara 1500 dinara
dinarjev dinari

Dobru zabavu želi vam Svet kompjutera i Silverball

Propadajući meni na Spectrumu



Izgled ekrana sa menijima

Većina novih programa koristi ikone i menije u komunikaciji sa korisnikom. Meniji organizovani na ovaj način vrlo su pregledni i listaju se upotrebom nekoliko tastera ili miša. Za vlasnike računara Spectrum razvili smo bejzik potprogram od svega 77 linija koji pruža kompletnu podršku za rad sa ovom vrstom menija.

Pretpostavimo da se nećete upuštati u analizu potprograma MENU DRIVER date na listingu 1 već želite odmah da ga koristite. Način da ovo ostvarite prikazaćemo kroz nekoliko tačaka

Listing 1 MENU DRIVER

```
9000 REM ********************
9010 REM *     MENU DRIVER     *
9020 REM *                     *
9030 REM * Ulazni podaci:      *
9040 REM * a$(    ) = ime opcije *
9050 REM * red kol=koordinate  *
9060 REM *ne kojime zelite meni*
9070 REM * izlazni podaci      *
9080 REM * izbor=broj izabrane *
9090 REM *      opcije         *
9100 REM ********************
9110 REM
9120 GO SUB 9220
9130 LET n=red+1
9140 PRINT AT n kol+1  INVERSE 1
 ; a$(n red  TO e1r 1)
9150 PAUSE 0
9160 IF INKEY$="CHR$ 13 THEN LET
 izbor=n-red  RETURN
9170 PRINT AT n kol+1 a$(n red
 TO e1r 1)
9180 LET n=n+1
9190 IF n-red>vie-1 THEN LET n=r
ed+1
9200 GO TO 9140
9210 REM
9220 REM ********************
9230 REM *ISPIS SADRZAJA MENIJA*
9240 REM ********************
9250 REM
9260 LET e1r=1  LET vie=1
9270 LET I(vie)=1
9280 IF a$(vie I(vie))<>    THEN
 LET I(vie)=I(vie)+1  GO TO 9280
9290 IF I(vie)>e1r THEN LET e1r=
I(vie)
9300 LET I(vie)=I(vie)-1  LET vi
e=vie+1
9310 IF a$(vie 1)<> "  THEN GO T
O 9270
9320 GO SUB 9380
9330 FOR n=1 TO vie 1
9340 PRINT AT red+n kol+1 a$(n
TO 1(n))
9350 NEXT n
9360 RETURN
9370 REM
9380 REM ********************
9390 REM *   CRTANJE OKVIRA    *
9400 REM * Ulazni podaci:     *
9410 REM * red kol=koordinate *
9420 REM * sirine levog ugla  *
9430 REM * eir  vie = sirine i*
9440 REM * visine okvira      *
9450 REM ********************
9460 REM
9470 PRINT AT red kol "#" AT red
kol+1#r "-" AT red+vie kol "+" AT
red+vie kol+1#r "|"
9480 FOR n-kol+1 TO kol+e1r-1
9490 PRINT AT red n "-" AT red+vi
e n "-"
9500 NEXT n
9510 FOR n=red+1 TO red+vie-1
9520 PRINT AT n kol "|" AT n kol+
e1r "|"
9530 NEXT n
9540 RETURN
9550 REM
9560 REM ********************
9570 REM * DEFINISANJE OKVIRA *
9580 REM ********************
9590 REM
9600 RESTORE 9700
9610 FOR n=0 TO 55
9620 READ e  POKE USR  e +n e
9630 NEXT n
9640 RETURN
9650 REM
9660 REM ********************
9670 REM *   PODACI ZA OKVIR   *
9680 REM ********************
9690 REM
9700 DATA 0 0 e3 32 47 40 40 40
9710 DATA 0 0 252 4 244 20 20 20
9720 DATA 40 40 47 32 63 0 0 0
9730 DATA 20 20 244 4 252 0 0 0
9740 DATA 0 0 255 0 255 0 0 0
9750 DATA 20 e0 20 20 20 20 20 2
0
9760 DATA 40 40 40 40 40 40 40 4
0
```

Listing 2 Demonstracioni program

```
 10 REM ********************
 20 REM *    INIC  GRAFIKE    *
 30 REM ********************
 40 REM
 50 GO SUB 9e00
 60 REM
 70 REM ********************
 80 REM *  INIC  PROMENLJIVIH *
 90 REM ********************
100 REM
110 DIM a$(19 30)  DIM i 19)
120 REM
130 REM ********************
140 REM *  Kreiranje menija  *
150 REM *red-kol=koordinate ne*
160 REM * kojima zelimo meni *
170 REM *  a$( )=ime opcije  *
180 REM *  a$(i )=ime opcije *
190 REM *  a$(  )=  opcije   *
200 REM *  a$(  )= #  oznaka *
210 REM *       kraje menija *
220 REM * GOSUB 9000  rezlv  *
230 REM *     MENIJ DRIVERu  *
240 REM *Potprogram daje rez  *
250 REM * izbor=broj izabrane*
260 REM *       opcije        *
270 REM ********************
280 REM
290 LET red=5  LET kol=7
300 LET a$(1 ) = "BLUE"
310 LET a$(2 ) = "RED
320 LET a$(3 ) = "MAGENTA
330 LET a$(4 ) = "GREEN
340 LET a$(5 ) = "CYAN
350 LET a$(6 ) = "YELLOW
360 LET a$(7 ) = "#
370 GO SUB 9000
380 REM
390 REM
400 REM
410 REM
420 REM
```

1 Ukucajte potprogram sa listinga 1. Slova napisana podebljano na linijama 9470, 9490 i 9520 kucajte u G-modu jer su to grafički karakter. Posle unošenja potprograma možete smatrati da vaš računar poseduje potprogram za kreiranje menija koji se poziva sa GOSUB 9000.

2 Pre pozivanja potprograma potrebno je izvršiti inicijalizaciju grafičke koja crta okvir menija naredbom GOSUB 9600 a zatim deklarisati polja a$ (19, 30) i i (19). Ovo se radi na početku glavnog programa samo jednom. Sada je MENIJ DRIVER spreman za rad.

3 Koordinate gornjeg levog ugla menija nazivaju se red i kol i naredbom LET dodele im se vrednosti. Spisak opcija koje želite da budu prikazane u meniju stavljuju se u a$. Npr. a$(1) = „SAVE" Za manja opcija je ostavi se jedan blanko znak. Poslednja opcija mora biti znak „#" (LET a$(5) = "#"). Znak rumenik (#) je oznaka kraja menija.

4 Ostaje samo da pozovete potprogram naredbom GOSUB 9000.

5 Pritiskom na bilo koji taster osvetljava se po jedna opcija u meniju a pritiskom na ENTER izlazi se iz potprograma. Potprogram pamti preko promenljive koja je opcija izabrana. Ova promenljiva sadrži broj opcije i na osnovu njene vrednosti vršite neku obradu u glavnom programu. Na primer:

IF izbor = 1 THEN SAVE "program"

Uraden primer je na listingu 2 a na slici je prikazan sistem menija kreiran ovim potprogramom.

6 Potprogram omogućava i crtanje okvira. Za ovo je potrebno sem koordinata gornjeg levog ugla okvira definisati njegovu širinu i visinu (promenljive sir i vis). Naredba GOSUB 9400 nacrtaće željeni okvir (veliki okvir na slici).

7 Meniji mogu imati najviše 15 opcija a

njihove dužine mogu biti do 29 karaktera plus blanko na kraju svakog imena.

▯ Potprogram ne vrši kontrolu ispravnosti unijetih podataka pa vam sve stane u okvir ekrana. Na primer, ne možete zahtevati ispis opcije dugačke 20 znakova od tridesete kolone. Računar će prijaviti grešku jer ekran ima svega 32 kolone.

▯ Rezervisana imena promenljivih su polja a$() i i() red kol vis sir izbor i n. Ove promenljive menjaju vrednost po izlasku iz potprograma i nemojte ih koristiti u glavnom programu izuzev ako su strogo lokalnog karaktera (n kao brojač u petlji i sl.)

Potprogram MENIJ DRIVER sastavljen je iz tri potprograma. Odmah posle je pozvan MENIJ DRIVER pozova potprogram za unos sadržaja menija a zatim čeka da bude pritisnut neki taster. Ako pritisnuti taster nije ENTER osvetljava se sledeće polje menija. Potprogram za spis sadržaja menija prvo ulazi dužine imena opcije i smešta ih u vektor l.

Saglasno najvećoj nađenoj dužini crta okvir (pozivom trećeg potprograma) i ispisuje opcije.

Rečeno je da potprogram ima 77 linija. Ovaj broj može biti i manji ako se izbace komentari i izvrši spajanje više programskih linija u jednu. Ovde to nije urađeno zbog preglednosti. Tako je napisan na bejziku prikazani potprogram je brz i upotrebljiv za razne vrste programa.

◇ **Aleksandar Radovanović**

AMSTRAD

Locomotive Basic I koji je ugrađen u Amstradov ROM uestrukturaru je programski jezik, što znači da je poučkad prilično teško shvatiti program. Listing maker pomaže lak šem čitanju programa tako što ga sâm na zubljuje i obeležava skokove i pozive potprograma.

Bejzik program se može snimiti kao ASCII fajl koršćenjem naredbe SAVE „me" A. Ovakav fajl je obična datoteka ASCII karaktera tako da se može učitati u Amsword ili Laser Genius na primer (naravno nema svrhe učitavati ga u Laser Genius ali je za rumljivo da masinski program možete uapisati u Amsworda snimiti ga učitati n Laser Genius i asemblirati!) Kada startujete Listing maker prve birnte jedniteu izlaza (pri nter ili ekran), a zatim ime programa snim henog kao ASCII koji želite da izlistate. Kada se fajl nđila na izlazu cete dobiti lepo formaturan ispis sa nazubljcjem. Svi skoko vi i pozivi potprograma su obeležen ortuca ma. Da bi listing izgledao lepo pozeljno je u svaku liniju stavljati samo po jedan naredbn

◇ **Dragan Selaković**

```
FRORRAM " MU ASC

        Dena s s  "y
 .0 WHILE !
 30        FOR  "=  )u  ivu
 40              MOVE  ,]
 50              DRAWR u,1
 60              IF i=639
                 THEN  90

                 ELSE  DRAWR u,100
 70        NEXT
 80 WEND
 90 PRINT" 99AJ
```

Primer programa obrađenog listing mekerom

```
10 DIM nun$(30):PRINT CHR$(4)CHR$(12)"<P)rinter"CHR$(11)CHR$(10)"<S)creen
20 a$=INKEY$:a$=UPPER$(a$):IF a$="" THEN 20 ELSE IF a$="S" THEN x=0 ELSE IF NOT
a$="P" THEN 20 ELSE x=1: 'inicijalizacija printera
30 'PRINT
40 LINE INPUT"Program name ";nnm$:IF nnm$="" THEN 40
50 CLS:PRINT#x,"PROGRAM  ";UPPER$(nnam$):FRINT#x.
60 OPENIN nnm$
70 anf=7
80 WHILE NOT EOF
90 anf=wh$+fnA+7
100 nun$="
110 LINE INPUT#9,nun$
120 ERASE nun$:DIM nun$(130)
130 zn$=DEC$(VAL(nun$),"#####")
140 za=INSTR(1,nun$," ")-1:nnun$=MID$(nun$,za+1)
150 i=LEN(nun$):ia=1:b=1:c=1:d=1:e=1:f=1:g=1
160 IF INSTR(1,nun$," ")=0 THEN nun$(1)=nun$:GOTO 250
170 WHILE a<1 AND b<>0
180 a=INSTR(nun$,CHR$(34)):IF a=0 THEN a1=0:GOTO 200
190 a1=INSTR(a+1,nun$,CHR$(34))
200 b=INSTR(c,nun$," "):IF a=0 THEN 220
210 IF b<a OR b>a1 THEN 220 ELSE d=a1+1:GOTO 200
220 IF b<>0 THEN nun$(c)=MID$(nun$,a,b-a+1):c=b+1:d=c
230 WEND
240 IF a>1 THEN nun$(c)=MID$(nun$,a,i-a+1) ELSE IF a=1 AND a1<>0 THEN nun$(1)=nu
n$:GOTO 250
250 PRINT#x,"PRINT#x,zn$;
260 nnn$(0)=STRING$(30,34)
270 FOR i=1 TO c
280 IF nun$(i)="" THEN 440 ELSE IF LEN(nun$(i))<(30-LEN(zn$)) THEN PRINT#x
290 a=INSTR(nun$(i),CHR$(34)):IF a=0 THEN a1=0:GOTO 310
300 a1=INSTR(a+1,nun$(i),CHR$(34))
310 IF LEFT$(nun$(i),1)=" " THEN nun$(i)=MID$(nun$(i),2):GOTO 310
320 IF LEFT$(nun$(i),5)="REM" OR LEFT$(nun$(i),1)="'" THEN PRINT#x,TAB(7);nun$(i
):GOTO 440
330 IF LEFT$(nun$(i),3)="FOR" THEN PRINT#x,TAB(anf);nun$(i):fo=1:anf=anf+4:F
OTO 440
340 IF LEFT$(nun$(i),2)="IF" THEN x=INSTR(nun$(i),"THEN"):IF x=0 OR x<>0 AN
THEN PRINT#x,TAB(anf);LEFT$(nun$(i),x-1);:nun$(i)=MID$(nun$(i),x+5):PRINT#x,TAB(
anf+7;"THEN",:anf=anf+4:GOTO 500
350 IF LEFT$(nun$(i),5)="WHILE" THEN wh=wh+1:PRINT#x,TAB(anf);nun$(i),:anf=anf+4
:GOTO 440
360 IF LEFT$(nun$(i),4)="WEND" THEN wh=wh-1:anf=anf-4:PRINT#x,TAB(anf);nun$(i);
GOTO 440
370 IF LEFT$(nun$(i),4)="NEXT" THEN i=-60:anf=anf-4:PRINT#x,TAB(anf);nun$(i);
GOTO 440
380 IF LEFT$(nun$(i),5)="GOSUB" THEN PRINT#x,TAB(anf)nun$(i),:" ":FOR u=1 TO 7
anf-LEN(nun$(i))):PRINT#x," ";:NEXT GOTO 440
390 a=INSTR(nun$(i),"GOTO"):IF a=0 OR (a !=30 AND a!=0)AND i<>1 THEN 420
400 IF INSTR(LEFT$(nun$(i-1),5),"GOTO"<>0 THEN PRINT#x,TAB(anf);LEFT$(nun$(i ,)-1
:STRING$(30-anf-1," ");anf=anf-6 PRINT#x,TAB(anf);"ELSE";tan$=anf+6:nnn$(i)=MID
$(nun$(i),i+5):GOTO 500
410 PRINT#x,TAB(anf),LEFT$(nun$(i),a-1) anf=anf-6:PRINT#x,TAB(anf);"ELSE" anf=a
nf+6:nun$(i)=MID$(nun$(i),a+5):GOTO 500
420 IF LEFT$(nun$(i,4)="GOTO" THEN IF anf=7 THEN PRINT# ,TAB(anf);nun$(i) PRINT
#x,TAB(7);STRING$(72,"-"):GOTO 440 ELSE PRINT#x,TAB(anf),nun$(i)," ";STRING$(79
anf LEN(nun$(i)),:";:GOTO 440
430 IF LEFT$(nun$(i),6)="RETURN" THEN IF anf<7 THEN PRINT#x,TAB(anf);nnn$(i) PRI
NT#x,TAB(7);:FOR u=7 TO 79:PRINT#x," ";:NEXT GOTO 440 ELSE PRINT#x,TAB(anf-4),nun
(i)," ";FOR n=1 TO 79-anf-LEN(nun$(i)):PRINT#x," ":NEXT:GOTO 440
440 IF LEN(nun$(i+1))<anf>30 THEN PRINT#x,TAB(anf-1)LEFT$(nun$(i),30-anf+1):nun$(i
NID$(nun$(i),30-anf+1):GOTO 440
450 PRINT#x,TAB(anf),nun$(i),
460 NEXT
470 WEND:CLOSEIN
480 PRINT#x:PRINTx
490 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 490 ELSE RUN
500 IF VAL(nun$(i))<>0 THEN a$=STR$(VAL(nnn$(i)))+a$=RIGHT$(a$,LEN(a$)-1):nnn$(i
)=MID$(nun$(i),LEN(a$)+1):PRINTx,TAB(anf),a$," ";STRING$(79-anf LEN(a$)," ":GO
TO 290 ELSE 290
```

Listing maker

Slike iz programa Lettfaire Vera Cruz odštampane štampačem MPS-802 sa G-ROM-om

Mnogi koji su neobavešteni kupili Commodoreov printer MPS 802 bili su razočarani kada su videli da njihov štampač nema grafiku. To se može popraviti uz pomoć grafičkog ROM-a i mnogobrojne grafike o kojoj ste mogli samo sanjati. Grafičke ROM se može nabaviti u Nemačkoj (u Commodoreovim poslovnicama) međutim ni vam to ne preporučujemo jer je cena sa poštarinom gotovo 100 DM i ovaj ROM zaista ne pokriva ni upola hrvatski skup znakova. ROM koji ćemo vam mi opisati nabavljen je za dinar nekoliko puta je jeftiniji ima srpskohrvatski skup znakova a može se naručiti na sledećoj adresi: Super Data Dr Mihajla Ilića 35 34000 Kragujevac

Naredbe G-ROM-a

Kada G-ROM ugradite (više o ugradnji na kraju teksta) možete početi sa radom. Naredbe se biraju kao kod LPSON i sličnih štampača preko ESCAPE koda CHR$ (27) za koga slede odredeni parametri. Parametri o kojima dalje tekstu biti označeni sa Lo za Lowbyte i „H" za Highbyte. Ako su za Lo i H uzmuju veće vrednosti od 255 onda se grešku javljaju na sledeći način: Hi=INT (x/256) i Lo=X Hi*256. Radi sa izvlačenjem programa (Print Shop Newsroom i sličnim) je direktan i izvršavi se bez ikakvih priprema. Štampača tj. sekundarne adrese su isključene. To možete izmeniti sa nekoliko BASIC naredbi. U uputstvu je dat spisak komandi koje se realizuju preko ESCAPE koda i to za gustinu tačaka vertikalne tabulatore grafičke podatke i skupove znakova. Posebno su interesantni skupovi znakova koje biste biogevima od 0 do 7 (američki YU danski španski francuski YU Vizavrite i slobodno definišući znaci). Naša slova Č Š Ć Ž zamenjuju se redom otvorenom i zatvorenom uglastom zagradom znakom funte i strelicom nagore. Slobodno definišući znakovi biraju se pozivom ESC „I" i smeštaju na ASCII vrednosti CHR$ (240 do 248). Moguće je uključivanje i isključivanje podvlačenja i sekundarnih adresa.

Rad sa grafikom

Što se grafike tiče ona je u stilu MPS 801. Naredbe za grafiku su za uključivanje grafičkog moda ponavljajućeg bitmustera a za pozicioniranje početka ispisa i napuštanje grafičkog moda. Ako radite sa nekim programom poželjnom štampanja izaberite opciju za štampanje na MPS 801. Za nove znakove kod V zavrišta u formatu hunju upišite kodove za specijalne znakove (CTRL)+0 do (CTRL)+3. Prilikom pisanja ovako definisanih znakova pozivaju se prilikom na kontrol (CTRL) tastera i odredeni broj.

Slike iz velikog broja programa moguće je izvadi na sledeći način. Prvo ćete uključiti program idući do slike koju želite na printeru. Sada pomoću RESET tastera resetujte kompjuter i unesite program HARD COPY bez ikakvog prethodnog ubacivača (turbo ili bycra loadera) i startujte ga. I pojaviće slika koja vas interesuje pomoću tastera F7. Slika se može dobiti u tri veličine jedna veličine 2 šibice (zgodno za pravljenje mapa) i veličine pola i cele stranice A4 formata. Slika je veoma precizna što se može videti na primerima.

Ugradnja

Ukoliko niste vični elektronici i želite slobodno zatvoriti „Svet kompjutera" ugradnja će morati da vam izvidi majstor. Ako želite sami da ugradite ROM prvo morate štampač isključiti iz mreže izvaditi kasetu sa trakom (ribbon). Skinite poklopac štampača i ugledaćete ploču preko koje vodi himom koji takođe treba isključiti. Deo koji treba zamenuti nalazi se pored procesora 6504 (U7D). Stari ROM treba pažljivo izvaditi iz podnožja i uporediti sa novim. Ukoliko je nova duža za dve nožice potrebno je da izmenite spojeve na žičanim mostovima ispred podnožja. Oni su označeni oznakama od J1 do J4. Pri stavljanju novog G-ROM-a mostovi J1 i J2 moraju biti otvoreni a J3 i J4 zatvoreni tj. spojeni. Ako su brojevi nožica pri uporedivanju jednaki nije potrebna nikakva preprayka. Udubljenje na G-ROM-u mora biti okrenuto prema poklopcu štampača kao kod ostalih čipova. U uputstvu dobijete i skicu pa je greška gotovo nemoguća.

Mogućnosti G-ROM-a

1) Rad sa grafičkim programima (Print Shop Newsroom i slični)
2) Visoko tačkuća grafika (iz programa a uz pomoć Hard COPY programa)
3) Rad preko ESCAPE sekvenci
4) Skupovi znakova (američki YU danski španski francuski YU Vizavrite i slobodno definišući znaci)
5) Pozicioniranje početka ispisa i promena gustine tačaka uključivanje sekundarnih adresa i uključivanje i isključivanje podvlačenja

◇ Bojan Hrnjica

Editor 80-kolonskog HI-RES ekrana

Do sada smo u Svetu kompjutera objavili nekoliko članaka namenjenih računaru Commodore 128. Objavljeni programi činili su odvojene celine, koje ćemo na ovom mestu dopuniti i povezati. Nadamo se, ako se prisetite, objavili smo seriju članaka o arhitekturi PC 128, dalji programe za korišćenje grafike visoke rezolucije u 80-kolonskom režimu rada kao i program za hardcopy grafičkog ekrana.

Smatramo da se većina vas koji koristite vaš PC 128 čvrsto nadi na muci kako povezati izvanredne mogućnosti čipa VDC sa postojećom bibliotekom grafičkog softvera za C 64 i PC 128. Program koje vam predstavljamo to će vam omogućiti.

Asemblerska listinga dužih programa možete uneti i bez korišćenja nekog od postojećih asemblera. Nadamo se da ćete na kraju svakog takvog unosa naći i spisak svih labela tako da programe možete uneti direktno iz ngradenog monitora. Mašinske programe sumnjate pa unesete program sa listinga 4 startujte ga (obezbedite da se na listoj disketi nalaze svi programi).

Program VDC editor čini kompaktnu celinu potprograma koji obrađuju kompletnu 80 kolonsku alfa visoke rezolucije. Program je nezavisan od već objavljenog programa HIRES-80. Uključenjem grafičkog moda (jednostavno se postavljanjem vrednosti 135 u registar 25 čipa VDC) omogućava se brisanje ekrana, kopiranje ekrana u RAM banku 1 (počev od lokacije $C000) ponovo postavljanje ekrana iz RAM a izmena sadržaju RAM a VDC (swap) je primena logičke operacije OR ekrana i RAM a (logičko sabiranje sadržaja). Isključenje grafičkog moda poništeće postavljanjem vrednosti 71 u registar 25 čipa VDC.

Korišćenje programa lest pomoć više je nego jednostavno. Poziv se vrši sa prenošenjem broja kolone rednog broja bita koji se testira i broja reda. Program će nalazi na lokaciji $E00 tako da ćete ga vi koji koristite i spratove moći smestiti na neko drugo slobodno područje (nužno je isembliranje na novoj lokaciji). Rezultat testa smestiu se na lokaciju $EA (1 ako je tačka osvetljena 0 ako nije). Za crtiku od njega program text on VDC je potpuno relokabilan. Napravan je počev od lokacije $D00 tako se u programu na listingu broj 4 smešta nu nekoliko bajta izmedi ispisi lekala n grafic kom režimu vrši se pozivom programa i prenošenje ASCII kôda n registra A broja kolonc u registar X i redu u registar Y (redovi an od 0 do 199 dakle mogu je ispis n svakoj liniji). Program vrši kon verziju ASCII kôda u Commodore kod. ispis je moguć i za ASCII i za DIN set slova (izbor se vrši pritis kom na taster ASCII/DIN).

Poslednji program dat na listingu broj 4 sumn a mogućnosti na vedenih programa lako relativno kratak mogucuosti editovanju gotovih slika naciranih u standardnom HIRES formatu sa soldne. Program sadrži pregledan meni kao i help datoteku. Slike se štampaju iz RAM banke 1 tako da se pre štampanja slika mora sačuvati (opcija ®). Naravno za ovu svrhu program HARDCOPY je modifikovan tako da ne uzima bajt sa ekrana nego iz RAM a. Ukoliko ne želite modifikaciju programa dodajte linije

```
545 IF A%=72 THEN BLOAD
    "hardcopy": sys 3072 bload ,vdc
    editor"
```

Potom izbrišite linije 220 i 330 te n helpdatoteci dodajte linije

```
985 data H hardcopy
```

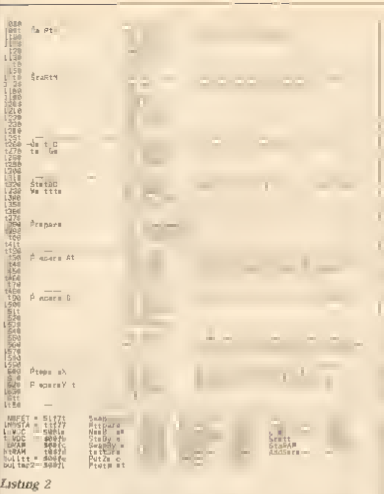
Program ima opcije crtanja kružnice ili elipsom u portn 2) po vlasenoj linije između dve tačke postavljanja kruga ili pravougaonika (spremavanja zatvorene konture te korišćenje pulnzenih mašinskih rutina. Da li će se crtati bojom tačke ili poradine definišete tasterom F2. Za povlučenje linija nije potrebno stalno držati dugme na pulici. Dovoljno je pritisnuti taster D za crtanje (ponovljeni pritisak isključuje crtanje). Krstnik mišinsk program u linijama 930 940 i 950 postavlja dva bita u VDC Bajtovi se izračunavaju tako sto uzimu bajt iz stan dardne HIRES slike i za svaki bit postavljaju dva bit VDC (slika je dvs puta veće rezolucije). Program je potpuno relokabilan.

Za kraj vam ostavljamo interesantan zadatak povežite tekst koji pišete (pretpostavljamo program SuperScript, ili drugim koji kao izlaz ima opciju štampanju na disk) sa gotovima koji su nazvigeni editorom 80 kolonskog grafičkog ekrana. Kao pomoć može da vam poslužiti sledeće: tekst možete čitati i ispisivati na ekranu kao standardni sekvencijalnu datoteku (sa open 5 5 (,S) get # 5 P$ i print P$). Kao kontrolni kod (da sledi slika) može da poslužiti tačka iza koje sledi naziv slike. Sliku treba učitati i prikazati. Ukoliko se viši štamparije ovako povezanog teksta i slika nemojte zaboraviti da n štampač ne saljete tačku i naziv slike već neštanu sliku.

◇ **Žarko Kiš dobranaki**

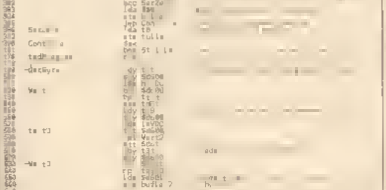
Listing 1

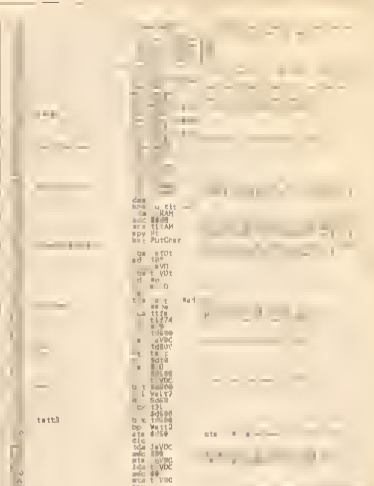
```
100 ;
110 ;                    V D C  E D  7 0 8
120 ;          program obrađuje 80 kolonsku hires sliku
130 ;          / kopira u RAM  / ne poništava ispise /
140 ;          / ulaz: A=X  Y=broj sivnog ekrana  RAM
150 ;
160 ;
170 .,base $e00
180 .,define hsVDC  $1e
190 .,define hiVDC  $1f
200 .,define loRAM  $20
210 .,define hiRAM  $21
220 .,define buffer $0a
230 .,define buffer2 $01
240 .,define INDEX  $1225
250 .,define INDX1H $1f75
260 ;
270 .,setScreen jsr  $fd0c      ;ispituje da li je 40 ili 80 kol. mod ekrana
280 .,copyByte  jsr  $e0c9
290             jsr  $e0a9
300             lax  $0a00
310             lay  $0b00
320             stx  $0a
330             sty  $0b
340             rts
350 ;
360 .,clearScreen jsr $e0c9     ;postavlja se kod 80-kol. mod
370             jsr  $e0a9      ;i pripremaju
380 .,setZero   lax  $0a00      ;brisanje ekrana
390             ldy  #$00
400             sty  $0a
410             sty  $0b
420             jsr  $e0c9
430             jsr  $e0a9
440             rts
450 ;
460 .,setScreen jsr  $e0c9      ;program kopira sadrzaj RAM a na ekran
470 .,setByte   jsr  $e0a9
480             jsr  $e0c9
490             lay
500             lax  $0a00
510             sty  $0b
520             jsr  $e0a9
530             rts
540 ;
550 .,setScreen jsr  $e0c9      ;sadrzaj ekrana se kopira u RAM
560 .,setNext   jsr  $e0a9      ;ekran sadrzaj se vraca u RAM
570             sta  buffer2
580             jsr  $e0a9
590             sta  buffer2
600             jsr  $e0c9
610             jsr  $e0a9
620             rts
630 ;
640 ;
650 ;
660 ;
670 ;
680 ;
690 ;
700 ;
710 ;
720 ;
730 ;
740 ;
750 ;
760 ;
770 ;
780 ;
790 ;
800 ;
810 ;
820 ;
830 ;
840 ;
850 ;
860 ;
870 ;
880 ;
890 ;
900 ;
910 ;
920 ;
930 ;
940 ;
950 ;
960 ;
970 ;
980 ;
990 ;
1000 ;
1010 ;
1020 ;
1030 ;
1040 ;
1050 ;
1060 ;
1070 ;
```



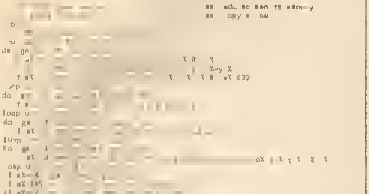
Listing 2

Listing 3





Listing 4



SPECTRUM

MONITOR 16384

Ako ste pomislili da je ovo neka nova verzija programa MONITOR 49152 za Commodore, prevarili ste se. Program je napisan za ZX Spectrum, a prvenstveno je namenjen razbijačima zaštita

Koliko ste se puta odmetli da sami pokuša te da razbijete zaštitu nekog programa? Koli ko puta ste pozelieli da vidite kako izgleda rutina za učitavanje nekog programa? Da li ste nekada pozeleli da vidite kako izgleda neki kratak mašinski program? Ukoliko ste samo jednom pokušali da uradite nešto od ovoga a pretpostavljam da jeste sigurno ste primetili koliko vam vremena odnizma učitavanje nekog monitor programa Osim to ga svaki monitor program (čast zuzecima) zanzima jedan deo slobodne memorije u ko jem se obično nalazi deo rutine koju analizi rano. Monitor 16384 će vam donekle rešiti ove probleme

Ceo program je smešten u Spectrumovu video memoriju i to kao što mu i samo ime kaže od adrese 16384 n dužini od 2050 baj tova Na ovaj način vreme učitavanja pro grama sveli smo na minimum a u isto vre me nismo zauzeli praktično nijedan bajt slo bodne memorije Ali da vidimo kako to u stvari radi

Program nakon učitavanje zanzima gor njih devet redova video memorije (ili kako se to često kaže „nalazi se u ekranu") tako da nam za rad preostaje još 15 redova što je nasvim dovoljno da nam rad bude i dalje komforan

Po startovanju programa ekran će se po deliti na dva dela i to na statični i na skroli rajući deo U statičnom delu stalno nam je prikazana trenutna vrednost memorijskog pokazivača a u prodružetku i mašinska in strukcija koja se nalazi na toj adresi Drugi deo ekrana predviđen je za sam rad sa pro gramom

Program Moni tor 16384 zbog jednostav nosti kao i zato da bi bio kraći sadrzi samo osnovne komande tacnije njih četir Prva komanda sluzi za zmanjiva nje memorijskog pokazivača Ovo se ostvaruju pritiskom na taster „ć Ukoliko želimo da povecamo vrednost memorijskog pokaz vaca koristuće mo komandu 7 Na ovaj nacin posticeli smo „fino" pomeranje po tockama ekrana a takođe će se ispisati i mašinska instrukcij koja se nalazi na novodobijenoj adresi

Listinje sadrzaja memor je pocev od ved nosti memorijskog pokaz vaca vrsi se pritis kom na taster L Listanje će se prekinuti kada pustimo taster a nastavlja se ponov nim pritiskom na bilo ko e dugme Listanje se prekida kada pritisnemo taster SPACE Listanje se vrši u sledecem formatu Prvo ce se na desnoj strani linije u obliku heksadeci malnog broja, ispisati trenutna vrednost lo kacije koja se lista Zatim slede podaci o baj tovima sp sanim na toj lokaciji a koji sad njavaju mašinska instrukcija a nakon toga i sama mašinska instrukcija odnosno njen mnemonik.

Četvrta a u isto vreme i poslednja komen da ostvaruje se pritiskom na taster „Z" i predstavlja povratak n BASIC Važno je na pomenuti da nijedan deo slobodne memori je nece biti obrisan Ponovno startovanje programa ostvaruje se sa RANDOMIZE USR 16384

Na kraju jedna vazna napomena. Ukoliko želite da vrsite dissasembliranje memorije od neke odredene adrese xxxxx pre startovanja programa otkucajte RANDOMIZE xxxxx Program će pogledati vrednost sis temske promenljive SEED u koju ste sa RANDOMIZE xxxxx smestili neku vrednost, a zatim ot tu vrednost dodelit memorijskom pokazivaču jedina adresa koju na ovaj način ne možete da dobijete je 0 jer će se u sistem ski promenljivu nakon izvršavanja naredbe RANDOMIZE 0 smestiti neki slučajni broj Ali i to se može resiti na jednostavan način Otkucajte RANDOMIZE 1 a zatim koman dom "6" smanjite memorijski pokazivač za jedan

Ukoliko se u toku rada sa programom od lučite da promenite osnovnu adresu vratite se u BASIC komandom „Z" a zatim iz ko mandnog moda otkucajte RANDOMIZE xxxxx RANDOMIZE USR 16384

Pazite samo da vam se ne obriše ekran jer ćete zamim tim izgubiti i ceo program Moni tor 16384 Isto ovo možete je još lakse izves ti ako u BASIC u otkucate jedno liniju koja će ovako izgledati ovako

10 INPUT "ADRESA?" a RANDOMIZE a RANDOMIZE USR 16384 GO TO 10

Nakon startovanja ovog kratkog BASIC programa računar će od vas prvo zahtevati da unesete vrednost za memorijski pokaza vač Zatim će tu vrednost smestiti u sistem ski promenljivu SEED a tek onda startovati program Kada zaželimo da promenimo vrednost memorijskog pokazivača iskoristi cemo komandu „Z" i vratiti se u BASIC tj na komandu GO TO 10 koja se nalazi na kraju 10 linije Ceo ciklus će seda početi od pocetka

Program Monitor 16364 se unosi na slede ći način Pažljivo prekucajte BASIC listing a zatim ga snimite na neku kasetu komandom SAVE "BASIC"

Nakon log startujte program (BASIC) sa RUN kada kompjuter javi poruku OK sni mite mašinski kod komandom SAVE „MONI 16384" CODE 16384 2050

Na ovaj način snimili ste program Moni tor 16384 na kasetu i mozete isprobati da li radi Ukoliko ustanovite da ste listing po grešno otkucali ponovo učitajte BASIC i po kusajte da nadete grešku

```
16384 ↑D9 C5 E5 D9 2A 76 5C 22
16392 ↓06 42 21 20 4F 11 21 40
16400 ↑01 FF 1F AF 77 D3 FE ED
16408 ↑B0 23 13 04 0D 36 47 ED
16416 ↓B0 CD 8E 40 CD 9A 41 CD
16424 ↑09 4E 21 03 46 CD F9 47
16432 ↓BE FF 32 E6 47 FD CB 01
16440 ↑AE FD CB 30 DE 76 FD C9
16448 ↑01 4E 28 F1 3A 68 5C 21
16456 ↓C2 40 06 04 BE 28 09 11
16464 ↑07 00 19 18 F7 10 DE CD
16472 ↑9A 41 CD 9A 41 23 CD 06
16480 ↑16 3E 10 32 34 41 06 04
16488 ↑7E CD 34 41 23 10 F9 5E
16496 ↓23 5E CD 9A 41 E9 CD 7F
16504 ↑40 CD 9A 41 C3 21 40 E9
16512 ↑AF D8 FE 2F E6 1F 26 F9
16520 ↑3E 7F D6 FE 1F C7 2A 04
16528 ↑42 AF 32 E8 47 E5 21 0A
16536 ↑40 CD EC 47 E1 7C CD 06
16544 ↑42 7D CD 06 42 E5 06 14
16552 ↑3E 20 CD 3A 41 10 F9 3E
16560 ↑80 32 34 41 DD E1 CD 25
16568 ↑42 C9 6D 65 6D 6F 72 79
16576 ↑3A 23 36 44 65 63 20 DE
16584 ↑40 37 47 4E 43 20 E4 40
16592 ↑4C 4C 69 73 74 EC 40 5A
16600 ↑45 78 69 74 1C 42 2A 04
16608 ↑42 20 16 21 20 06 42 23
16616 ↓22 06 42 C9 CD 7A 41 DD
16624 ↑2A 04 42 AF CD 36 41 CD
16632 ↑3F 4B DD 7C CD 3F 42 DD
16640 ↑7D CD 3F 42 3E 20 CD 3A
16648 ↑41 3E B0 32 34 43 DD 25
16656 ↑42 FE FF 20 02 3E 01 C9
16664 ↑3E 20 32 34 41 CD 47 DD
16672 ↑7E 00 CD 3B 42 DD 23 10
16680 ↑F4 CD 3B 42 AF C9 3A 41
16688 ↑41 18 C0 C9 B0 00 67 20
16696 ↑02 3E 28 E6 7F FE 3A 38
16704 ↑0D F5 3A E6 47 87 28 05
16712 ↑F1 3A 20 10 01 F1 E5 D5
16720 ↑C5 DD E5 AF 24 00 29 29
16728 ↑29 11 00 3C 19 E5 DD E1
16736 ↑3A 34 41 C6 2F C6 2F C6
16744 ↑2F E6 1F 4F 3A 35 41 47
16752 ↑E6 F8 C6 40 B7 79 E6 07
16760 ↑8F 8F 8F 81 4F 06 00 DD
16768 ↑7E 00 1F DD 86 00 77 DD
16776 ↑23 24 10 F3 3A 34 41 CA
16784 ↑03 32 34 41 DD E1 C1 D1
16792 ↑E1 C7 DD E5 E5 D5 C5 ED
16800 ↑40 04 42 70 E6 F0 CA 40
16808 ↑57 CA 05 47 78 E6 0F B7
16816 ↓4F 0F 0F 81 5F AF CD F2
16824 ↑ED 53 02 42 04 0C C5 E5
16832 ↑06 08 C5 E5 D5 06 20 7E
16840 ↓12 2C 1C 10 FA D1 E1 24
16848 ↑14 C1 10 EE CD F2 41 01
16856 ↑C1 10 E3 E5 04 00 AF C5
16864 ↑E5 0A 20 77 2C 10 FC E1
16872 ↑24 C1 10 F3 C1 D1 E1 DD
16880 ↑E1 C7 7C E6 07 CB 7D CA
16888 ↑20 AF EA E0 CB 7C DA 00
16896 ↑A7 C9 00 00 00 00 00 00
16904 ↑F5 0F 0F 0F 0F CD 11 42
16912 ↑F1 EA 0F CA 90 27 CE 40
16920 ↓27 C3 34 41 F1 CD 9A 41
16928 ↑D9 E1 C1 D9 C9 AF 32 A8
16936 ↑45 DD 7E 38 47 A7 20 42
16944 ↑3E 00 CD 2A 45 A7 C9
16952 ↑F5 E5 3A 34 41 F5 3E F0
16960 ↓32 34 41 3A 10 40 CD 36
16968 ↑41 3A 1A 40 CD 34 41 3E
16976 ↑70 32 34 41 3E 2A CD 36
16984 ↑41 F1 32 34 41 E1 F1 C3
16992 ↑8F 44 E3 21 49 58 22 18
17000 ↑4F E1 1E CD E3 21 49 59
17008 ↑10 F4 FE 7C 20 04 3E 0A
17016 ↑16 98 FE DD 20 EA FE FD
17024 ↑28 EA FE C8 CA B3 43 FE
17032 ↑ED CA 17 44 EA C8 FE 40
```

```
17040 ↑20 08 CD 2D 45 CD 37 45
17048 ↑CD 4F 45 16 98 FE A3 20
17056 ↑F4 CD 75 45 CD 54 45 16
17064 ↑3C 78 EA C7 FE 06 20 0C
17072 ↑CD 2D 45 CD 37 45 CD 7D
17080 ↑45 3E 02 CY FE C6 20 08
17088 ↑CD 75 45 CD A2 45 18 F1
17096 FE 04 20 00 3E 03 CD 2E
17104 ↑45 CD 37 45 C3 35 42 FE
17112 ↑05 20 04 3E 04 18 EF FE
17120 ↑C2 20 00 3E 06 CD 2E 45
17128 ↑CD 6A 45 CD 0C 45 16 4D
17136 ↑FE C4 20 04 3E 07 18 ED
17144 FE C4 20 04 3E 06 CD 2E
17152 45 CD 6A 45 18 CE FE C7
17160 ↑20 0D 3E WY CD 2E 45 78
17168 EA 38 CD 00 42 18 ED 73
17176 ↑E4 CF FE 03 20 0A 3E 03
17184 CD 2E 45 CD 59 45 18 AC
17192 ↑CD 6A 45 CD 3E 04 16 F0
17200 ↑FE 01 20 0C CD 2D 45 CD
17208 ↑59 45 CD 4C 45 3E 03 C9
17216 ↑FE C5 20 0A 3E 01 CD 2E
17224 ↑45 CD 5E 45 18 86 FE C1
17232 ↑20 04 3E 02 18 F6 FE 09
17240 ↑20 0D 3E 05 21 05 4A CD
17248 ↑A4 46 7A 32 77 4F 3E 32
17256 ↑EA 47 7E FE FF C8 FE 21
17272 ↑20 08 23 CB 7E 67 20 F2
17280 ↑16 F9 23 7E CB 7F 20 14
17288 ↑FE 21 20 43 FE 23 28 49
17296 ↑FE 24 28 18 CD 36 41 16
17304 EY CD 36 41 CD 34 41 3A
17312 ↑EA 47 3C C9 DD E5 01 13
17320 ↑13 DD C1 01 7E 28 ED B5
17328 ↑7E 01 ED 44 4F 78 71 5F
17336 7A DE 00 19 67 7E DD 66
17344 .01 5F 7A CE 00 CD 00 42
17352 ↑7B CD 06 42 3E 02 C9 CD
17360 ↑21 45 3E 02 32 EA 47 18
17368 ↑A9 CD A2 45 3E 01 32 EA
17376 ↑47 18 9F DD 7E 01 47 E6
17384 C0 A7 20 12 78 E6 3F 0F
17392 0F 0F 21 E4 40 CD 85 40
17400 ↑CD 54 45 3E 02 C9 07 07
17408 ↑3D 21 FC 45 CD 31 45 78
17416 ↑EA 3E 0F 0F 0F CA 30 CD
17424 ↑34 41 CD 4F 45 18 E4 DD
17432 ↑7E 01 DD 23 47 FE 40 30
17440 ↑.05 3E FF DD 23 CY FE 0C
17448 ↑30 F7 79 E6 C0 FE 40 20
17456 ↑1D CD 2D 45 CD 59 45 3E
17464 ↑2C CD 3A 41 3E 3F CD 3A
17472 ↑41 CD 91 45 3E 29 CD 3A
17480 ↑41 3E 04 DD 23 C9 FE 41
17488 ↑20 1A CD 2D 45 3E 2B CD
17496 ↑3A 41 CD 91 45 3E 2A CD
17504 ↑3A 41 3E 2C CD 3A 41 CD
17512 ↑59 45 18 DD 7F E6 C7 FE
17520 ↑40 20 12 3E 0E CD 2E 45
17528 CD 37 45 3E 0C CD 2E 45
17536 ↑3D 02 DD 23 C9 FE 41 20
17544 ↑0D 3E 0D 21 05 4A CD 21
17552 ↑45 CD 37 45 18 EA 79 E6
17560 ↑CF FE 4A 20 0D 3E 0F 21
17568 ↑05 4A CD 21 45 CD 59 45
17576 1↑ DA FE 42 20 04 3E 10
17584 ↓1E 21 45 CD 6A 45 CD 6A 45
17592 3C CA 21 44 20 CD 6A 45
17600 ↑23 DD 7E 00 FE C8 28 04
17608 ↑FE 3E 28 3C DC DD 4E 01 DD
17616 ↑44 02 DD 71 02 DD 70 01
17624 ↑FE ED 20 05 3E FF DD 28
17632 ↑C9 47 CD 62 42 47 DD 7E
17640 ↑00 FE C8 28 04 FE 3A 28
17648 ↑0C DD 5E 01 DD 56 02 DD
17656 ↑72 01 DD 73 02 04 28 DC
17664 ↑3A 48 45 3C 28 01 04 78
17672 ↑1F D4 0E 00 14 00 E5 14
17680 ↑C8 7E 28 03 23 18 FB E7
17688 ↑28 05 0C 23 D1 18 ED E1
```

```
17696 ↑C9 CD 0A 45 7E CD 36 41
17704 ↑23 15 2E F8 C9 37 21 05
17712 ↑44 CD 21 45 3E 20 C3 36
17720 ↑41 7E EA 38 0F 0F FE
17728 .0A F5 3E FF 28 00 32 48
17736 ↑45 F1 21 A9 45 18 D2 3E
17744 ↑2C CD 3A 41 78 E6 07 18
17752 ↑EA 21 45 18 03 21 3D 5C
17760 ↑45 78 E6 38 0F 0F 0F 0F
17768 ↑18 07 78 EA 38 0F 0F 0F
17776 ↓.21 C4 45 1↑ AC 78 E6 38
17784 ↑0F 0F 0F FE 0A F5 3E FF
17792 ↑28 01 37 32 A8 45 F1 21
17800 ↑D0 45 18 A5 3E 2C CD 3A
17808 ↑41 DD 7E 02 CD 00 42 DD
17816 ↑7E 01 C3 00 42 3E 2C CD
17824 ↑36 41 DD 7E 01 C3 00 42
17832 00 C2 C3 CD 7D 45 CD 2C
17840 ↑48 4C A7 C1 42 C3 44 C5
17848 ↑48 CC 53 D0 42 C3 44 C5
17856 ↑48 CC 41 C6 4E DA DA 4E
17864 ↑C3 C3 50 CF 58 C5 D0 CD
17872 ↑41 44 C4 41 44 C3 53 53
17880 ↑C2 53 42 C3 41 4E C4 3E
17888 ↑4F D2 4F D2 43 D0 52 4C
17896 ↑C3 52 52 C3 52 52 D2 52
17904 ↑53 4C C1 53 52 C1 53 4C
17912 ↑CC 53 52 CC 42 49 D4 52
17920 ↑45 D3 53 45 D4 4C C4 50
17928 ↑55 53 CF 50 4F D0 49 4E
17936 ↑C5 44 45 C3 41 44 44 20
17944 ↑48 4C AC 4A D0 43 41 4C
17952 ↑DC 52 45 D4 52 53 D4 48
17960 .41 4C D4 4E 4F D0 2C 28
17968 ↑43 4F 4E 55 54 20 28 43
17976 ↑29 AC 49 CE 41 44 43 20
17984 ↑48 4C AC 53 42 43 20 48
17992 ↑AC AC 00 4E 4F D0 02 AC
18000 ↑44 20 28 42 43 2F 2C C1
18008 ↑07 52 4C 43 C1 00 45 50
18016 ↑28 41 44 2C 41 44 A7 0A
18024 ↑AC 44 20 41 2C 28 42 43
18032 ↑A7 0F 52 52 43 C1 14 44
18040 ↑43 4E 5A 20 24 A0 12 4C
18048 ↑44 20 28 44 45 29 2C C1
18056 ↑17 52 4C C1 18 4A 52 28
18064 ↑24 A0 1A 4C 44 20 41 2C
18072 ↑28 44 45 A7 1F 52 52 C1
18080 ↑28 4A 52 28 4E 5A 2C 24
18088 ↑00 22 4C 44 20 28 21 29
18096 ↑2C 49 CC 27 44 41 C1 28
18104 ↑4A 52 20 5A 2C 24 A0 2A
18112 ↑4C 44 20 49 4C 2C 28 21
18120 ↑A9 2F 43 5B CC 30 4A 52
18128 ↑20 4E 43 2C 24 A0 32 4C
18136 ↑44 20 28 21 29 2C C1 34
18144 ↑49 4E 43 2F 28 48 4C A9
18152 ↑35 44 45 43 20 2E 48 4C
18160 ↑A7 37 53 43 C4 3B 4A 52
18168 ↑43 2C 24 A0 3D 4A 44
18176 ↑20 41 2C 28 21 A9 3F 43
18184 ↑43 C4 C3 4A 50 20 21 A0
18192 ↑C7 52 45 D4 CD 43 41 4C
18200 ↑4C 20 21 A0 03 4F 55 54
18208 ↑28 20 23 27 2C C1 D9 45
18216 ↑5E D9 DE 49 4E 20 41 2C
18224 ↑28 23 A9 E3 45 5E 21 28
18232 ↑53 5E 29 2C 48 CC E9 4A
18240 ↑50 20 28 48 4C A9 E3 45
18248 ↑5E 20 44 45 2C 48 CC F3
18256 ↑44 C9 F9 4C 44 20 53 5E
18264 ↑2C 49 CC F6 45 C9 44 4E
18272 ↑45 C7 45 52 45 54 CE 44
18280 ↑49 4D 20 80 47 4C 44 20
18288 ↑49 2C C1 4D 52 45 54 C9
18296 ↑4F 4C 44 20 52 2C C1 5A
18304 ↑49 4D 20 C1 57 4C 44 20
18312 ↑41 2C C9 5E 49 4D 20 52
18320 ↑5F 4C 44 20 41 2C D2 67
18328 ↑52 52 C4 6F 52 4C C4 A8
18336 ↑4C 44 C7 41 43 5E C9 A2
18344 ↑49 4E C9 A3 4F 55 54 C9
```

```
18352 1A9 4C 44 C4 A9 43 50 F4
18360 A9 A9 4E C4 AE AF 55 54
18368 FC4 FF 4C 44 49 D2 81 43
18370 150 41 D2 22 49 4E 49 D2
18378 183 AF 54 49 D2 88 4C 44
18392 144 D2 89 43 30 44 D2 8A
18400 149 4E 44 D2 80 AF 54 44
18408 1D2 FF 80 00 AF 32 E8 47
18416 83E A7 32 35 41 AF 32 34
18424 141 7E FE 23 C8 CD 36 41
18432 127 18 F6 43 AF 6D 6D 61
18440 AE 64 23 AF 32 34 41 32
18448 FF0 47 3E 17 32 35 41 C9
18456 128 20 32 20 20 00 00 00
18464 100 00 00 00 00 00 00 00
18472 00 00 00 00 00 00 00 00
```

◇ **Predrag Bečirić**

COMMODORE 64

RAM-disk i njegove bubice

U programu RAM DISK manager objavljenom u aprilskom broju našeg časopisa pokrala se jedna greška koja je ostala neprimećena pri testiranju rutine i od strane autora i redakcije. Iako bag nije alarmantan znao je zasmetati jer je onemogućavao snimanje nekog programa na alternativni disk ako u glavnom disku nije bilo dovoljno memorije za to. Drugim rečima umile mogli snimiti na disk B ništa što nije moglo stati na disk A ab se to moglo elegantno zaobići COPY opcijom.

Budući da ništa nije dobro ako se ne obavi do kraja dajemo ispravku u vidu tri linije koje treba umjesto već postojećih unijeti u datoteku.

Novi checksum je 325593 a sve ostalo je isto

Autor se izvinjava čitaocima i redakciji

```
10 REM .  ERROR!
15 DATA 158, 173, 169, 156
20 DATA 201, 65, 240, 100
25 DATA 162, 255, 160 65
30 DATA 169, 224, 142, 28
35 DATA 158 140  169, 156
40 DATA 141  119  149, 141
45 DATA 222 149  141, 227
50 DATA 149 141, 232, 149
55 DATA 141, 6, 150, 158
60 DATA 141  113, 151  96
65 DATA 162  191, 160, 66
70 DATA 169, 160, 234, 234
75 DATA 234,-76, 22, 159
80 DATA 169
READY
```

◇ **Zoran Pletikosa**

BERZA IDEJA

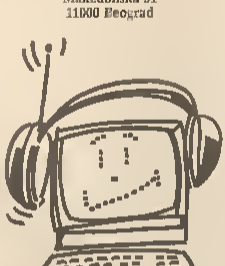
Berza ideja

Uređuje Aleksandar Radivanović

Pred početak leta u Berzu ideja stiglo je nešto više priloga nego obično. Da se podsetimo u ovoj rubrici objavljujemo priloge čitalaca iz bilo koje oblasti računarstva. To može biti hardverski ili softverski projekat ideja ili gotova ponuda za primenu računara u nekoj delatnosti itd. Čitaoci mogu preko Sveta kompjutera doći do ljudi koji imaju baš ono što im je potrebno

Pišite nam. Adresa je ista

Svet kompjutera
(za berzu ideja)
Makedonska 31
11000 Beograd



Spectrum i šah

Nebojša Balać (JJ Bulevar 223 11070 N Beograd) napisao je šahovski program koji Spectrumu pretvara u inteligentnu demonstracionu tablu i javio nam se sa sledećim prilogom.

Vlasnici Spectruma koji se bave šahom znaju da od mnogobrojnih šahovskih programa nema veće koristi jer računar slabo i sporo igra. Program o kome je reč isključuje te tri mane i namenjen je svima koji se profesionalno ili amaterski bave šahom. Omogućava da se formiraju datoteke korisnih partija i varijanti. Program ima standardnu skraćenu notaciju koja se vezinom koristi u šahovskoj literaturi. Prevazilazi se mana mnogih šahovskih programa koji zahtevaju da sem odredišnog, kucate i polje sa koga figura polazi. Dovoljno je, na primer kucati e4–S5 a ne e2 – e4 g8 – f6 itd. Partije se unose u računar i snimaju na kasetu tako da kroz neko vreme konsalik formira lepu biblioteku šahovskih partija. Program omogućava da se partije posle daju na zamaranje se više nalzmenicni m c tanjem i pomeranjem figura po tabli. Drvena tabla zamenjena je grafičkim prikazom na ekranu monitora. Da bi se povećala preglednost tabla na ekranu je maksimalne veličine (24 × 24 karaktera)

Program je naročito pogodan kod učenja raznih varijanti i podvarijanti jer ima opciju poništavanja sledeceg poteza. S obzirom da se potezi ne vuku već partija jednostavno posmatraje nije teško ponoviti je više puta ili pogledati još jednom najinteresantnije delove. Računar vuče poteze kontinuirano ili jedan po jedan što se može menjati u toku posmatranja partije

Pri analizi često se dešava da razmatrajući više varijanti zaboravite kako je izgledala početna pozicija od koje sie u analizi krenuli. Program omogućava da sami razmatrate više varijanti nekog poteza a kada to želite da vam vrati početnu pozicija. Program sadrži još niz korisnih opcija (promena mesta belog i crnog itd.)

Azimuto-lokator

Miroslav Čakarevski (Radoja Domanovića 28/II 11050 Beograd tel 011/417 371) jednim korisnim dodatkom kasetofonu rešio je brigu mnogobrojnih vlasnika računara Commodore 64

Sigurno vam se bezbroj puta dogodilo da na ekranu televizora ili monitora ugledate zlokobnu poruku „Load error" Premotavate traku unazad podešavate glavu kasetofona pročitate učitavanje. Pouovo greška ponovo podešavanje glave učitavanje. Polako ione je u bolest i stručnim krugovima poznatu kao „neurosis azimutnea. Šalu na stranu Miroslav nudi elektronsku sklop uazvan Azimuto lokator koji se ugradnje u kasetofou. Pored već postojeće crvene LE diode ugrađuje se još jedna zelena. Pritiskate PLAY na kasetofonu okrećete šraf za podešavanje azimuta glave i gledate u zelenu diodu. Kada se upali glava je na pravom azimutu i sa učitavanjem programa neće biti problema

Ako ste zainteresovani možete poslati svoj kasetofon Miroslavu doci kod njega ili no- ili pismom ili telefoaom naručiti elektronski sklop koji ćete sami za nekoliko minuta ugraditi

Forth na Galaksiji

Juho Franin (Braće Oreški 21 41000 Zagreb) razvio je softver koji će obradovati vlasnike Galaksije pins. Radi se o Z80 FIG FORTH u 2 1. Softver za rad sa Forthom smešten je u EPROM. Varijemo da će se ljubitelji ovog sve popularnijeg jezika javiti Juli ju

Razmena šema

Milan Vujasc (Križ 9 44251 Gora) razmenjuje i nudi sledeće šeme

- KGB interfejs za ZX Spectrum
- KGB interfejs za Amstrad CPC i
- Stereo generator tona za ZX Speetrum

Milnu takode raspolaze informacijama o IC kolima i procesorima veoma proizvodeća ◇

MALI OGLASI

Po svetskim cenama...

Mali oglasi! Tekst oglasa treba da bude čitko otkucan sa prebrojanim rečima naznakom za koju je rubriku (Spectrum Commodore ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak poštanske uplatnice **(ne uputnicel)** Šaljite nam ih za **septembarski** broj **do 10 avgusta** na adresu **"Svet kompjutera" Makedonske 31, 11000 Beograd**

Novac treba uplatiti na žiro-račun broj

60601-601-29725

Prvih deset reči stoje **7 000** dinara svaka sledeća je **800** dinara

Jedan centimetar vodoravnog malog oglasa na jednom stupcu stoje **9.000** dinara a na dva stupca **18 000** dinara (možete zakupiti najmanje 2 cm !)

Rok za prijem malih oglasa (kao i za sva reklamacije) je 10 u mesecu! U slučaju da vaš oglas stigne posle ovog roka objavićemo ga u prvom sledećem broju

Tekst oglasa morate poslati **zajedno sa uplatnicom** u prilvnom ga nećeme objaviti

Commodore

SHIFT-SOFT *nudi preko 70 letnjih hitova za Commodore 64/128!*

Sva igre koje ostali pirati nude u vide kompleta ako igrate su u jednom kompletu SHIFT SOFT-a!!!

Komplet 32: ROAD BLASTERS, HERCULES, PROTON RUN, CYBER WORM, SUBCLAVIAN, BEYOND ICE PALACE, SUPER TROLLEY, CONGO (trainer), EVERY SECOND COUNTS 1, EVERY SECOND COUNTS 2, POLTERGEIST, ALIEN SYNDROME, VIXEN, DRACONUS, BOSS WINNER, NETHER WORLD trainer, NEW STRIP POKER 1, NEW STRIP POKER 2, JET ACE, TOUGH GUYS, OH NO!, OVER THE TOP, XENON II, GIGEL POOL, S.S.T., MATRIC ALGEBRY, OFF ROAD RACING, TIME & MAGIC 1-3, DELTA, PLANE BLOB, AMICA PAINT, METAL 1, METAL 2, BUBBLE BOBBLE 2, KARNOV svih 5 delova, LAST NINJA III, LAZER TAG, IRON HAND, PANDORA, SHANGAY KARATE II, SAMURAY WARRIOR, PSYCASTRIA, MEGA ZODIA, G.U.T.S. trainer, WEREWOLFS, SPECTRUM EMULATOR JOE's trainer, STAR CRASH, BLACK KNIGHT 3, U.S.A.G.I. TRAZ II + NUCLEUS, DAWN OF THE MUMMY, CRUICS, MOON GRAFFIC ADVENTURE CREATOR, 5 ACE FIGHT

Zbog povećanja troškova SHIFT SOFT povećava cenu kompleta na: **kaseta + PTT = 7000 dinara** U kompletu se nalaze svi programi koje drugi imaju ili možda nemaju. Ako cenjeni potencijalni kupci malo uporede i preračunaju cifre doći će do zaključka da je u praksu jeden program manje od 60 dinara najeftiniji letnji zabavni. Na kaseti je pored SHIFT TURBO 2 i programa za podešavanje azimuta lenteka glava kvalitetna. Ploča se pouzdano NEMA pojedinačno prodaje i NEMA kataloga. Stari kupci dalje imaju popust **SPECIJALNO Legendarna igra za C-64 iz Sveta igara 3 i ovog broja možete dobiti u kompletima RETROSPEKTIVA 1 III RETROSPEKTIVA 2 + kaseta + PTT = 5900 dinara** R1 i R2 zajedno **11000 dinara**

NAJNOVIJE I NAJBOLJE IGRE — STALNI POVOLJNOSTI — MOGUĆNOST PRETPLATE — SHIFT SOFT — 011/210-884

SHIFT-SOFT, *Nenad Vasović, Dubrovačka 19/1, 11080 ZEMUN, 011/210-884*

COMMODORE 64/128

NAJPOPULARNIJE IGRE JULA

KOMPLET 72	KOMPLET 73
1 LAZERTAG	1 BEYOND ICE PALACE
2 LAST NINJA 2 PREV	2 ROAD WARRIORS
3 IRON HAND	3 HERCULES
4 FANDORA	4 CARGA
5 SHANGAJ KARATE 2	5 SUPER TROLLEY
6 SAMURAJ WARRIORS	6 PROTON RUN
7 PSCASTRIA	7 SUR CLAVIAN
8 MEGA ZODIA	8 CYBER WORM
9 ZODIA	9 EVERY SECOND COUNTS
10 DARK SYDE	10 OFF ROAD RACING
11 GUTZ + + +	11 TIMT & MAGIC 1
12 WEREWOLF	12 TIME R MAGIC 2
13 NO=S MORAN II	13 TIME & MAGIC 3
14 SPECTRUM EMULATOR	14 IMPOSSIRLE MISSION II (2)
15 JOF	15 IMPOSSIRLE MISSION II (3)
16 STAK CRASH	15 IMPOSSIBLE MISSION II (4)
17 BLACK KNIGHT	17 SWORD SLAYER
18 USAGI 100%	18 ALIEN SYNDROME
19 TRAZ III	19 VIXEN
20 MEGA CYBERNOID	20 DRACONUS
21 JUNGLE RAIDERS	21 POLTERGEIST
22 FUTURE RACE	22 NO=S WINNER
23 WU LUNG	23 NEATHER WORLD
24 PRIMOSIS	24 NEW STRIF POKER 1
25 MEMORY BANK	25 NEW STRIF POKER II
26 NUCLEUS	26 JET ACE
[illegible]	[illegible]
28 DAWN O. THE MUMMY	28 OH NO!
29 SUPER TACT	29 OVER THE TO.
30 GRAFIK ADVEN CREATOR	30 XENON II
31 DJULDS MOON	31 GIGEL POOL
32 KARNOV I	32 CROLL SHIF
33 KARNOV 9	33 S. S. T.
34 DELTA PLANE	34 MATRIČNA ALGEBRA

Svaki program sadrži i Turbo 250 i program za stelovanje glave kasetofona. 1 komplet + kaseta + PTT = 5500 dinara Na 3 naručena kompleta dobijate 1 komplet besplatno Placanje pouzećem.

RAZDELNIK
(nredaj za priključivanje 2 kas.tofona)

VRHUNSKA IZRADA
UVOZNI ELEMENTI
1C TEHNOLOGIJA
AUDIO 1 VIDEO KONTROLA RADA
5 REŽIMA RADA
GARANCIJA 5 MESECI
CENA 22000 d.n

TEMATSKI KOMPLETI

BORILAČKI KOMPLET
SIMULACIJE LETENJA
SPORTSKI KOMPLET
DUEL KOMPLET
KORISNIČKI KOMPLET
SVEMIRSKI KOMPLET
AKCIONI KOMPLET
AUTO MOTO KOMPLET
PORNO KOMPLET
RATNI KOMPLET

NAJBOLJI USLUŽNI PROGRAMI ZA DISK

U cenu uračunato program i uputstva i d skete

GEOS V1 3 najbolja verzija cuvenog programa na 10	25000 din
PAINT FOX grafički program sa ugrađenim slikanim tekst procesorom	25000 d n
VIDEO TITLES titlovanje filmova	15000 din
STOP THE PRESS odlican grafički program sa oko 100 slika i tekst procesorom sa 30 vrsta fontova	15000 din
NEWS ROOM stono izdavaštvo	15000 din
MINI OFFICE II baza podataka spreadsheet	10000 din.
GIGA CAD PLUS projekt. ske i slova	10000 din.
SUPERBASE baza podataka	10000 din
PLATINE projektovanje štampanih ploča	8000 din.
PAINT MASTER izvanredan grafički pro.ram	2000 din.
MUSIC SHOP najbolji muzički progra.n	800 din.
FAST HACK'EM co.y program	8000 din

JAGLICA DRAGAN JURIJA GAGARINA 158/15 11070 NOVI BEOGRAD TEL 011/[illegible]445

C+4 C116, C16. 50 programa 3000 dinara Mignicoben, Minifeli Kaubanec, Spajn Spili Fiderweber Fantazy Perihost, Duel 2 3d Letters Q Reri, Deby Briskeln Sword Mashine Rocket Roman4 Sole Ardwary Jasper Phantom Ghostbuster, Warpgames, Uridium, Saboteur 1& Druid 1 First Point, Golf, Defender Diagon + 21 najviših. C+4 + joystick C116 = 24 programa 4000 dinara Mikrobiker Hypersilaser Cirkinihi Jetset Willy 2 Flin flers Keegers A.C.E.2 Sabreeur +4 Sindge Henri Jumpi Jet Manoy Mole 12 Minihit Vanuter Fall Inforwarcee Fith Mad Maze Men Man Zolgma Sinstreet, Sev olimpa 1-> Lucky La ele Sierranski Text Manager Nemesis 12 Elite +H Q Pascal 1+3 G Pascal Hills Monitor Turtle Graphic Min Men Radnozvidarve (nem) 4000 dinara Upitstva posebno Adresa Stanislav Čobanov Petra Drapšina 53/1 21460 Srbobran, Tel. 021/730-364

YU D-D Sve što nemaš druge za C 64 nađ mo i mi samo po mnogo mnogo manje cenama Jedan kompleti od 50 najvećih (koje i druga svetavaju u svijet kompletiei) Kod nas je 3000 dinara + PTT + kasete = 3000 dinara Također zadržavamo i mogućnost da disk Informacije 037/25-324

C 116, 16, C+4 Novi programi **Branko Berdina**, Šabac Mikleša 11 24000 Subotica. Tel. 024/20-095

RCC ima sve najnovije igre za Commodore 64. Javite se neće vam biti žao. Naša adresa: RCC Resavska 1, 51210 Vi Bkovo, Tel. 051/655-581

C-64 ushitni disk programi i najnovija Beogradska katalog Ivan Štrle Plo nirska 16 58000 Vinkovci Tel 058/17883

COMMODORE 128 računari prodajemo kasetofon C64/128 disk VC 1571 joystick diskete 5.25 3.5 monitor PHILIPS 80 štampači MPS 1000 STAR LC 10 Tel 041/347 505 331 753

KODAKSOFT nudi najnovije programe za Commodore 64/128, sportske igre, poslovne programi crtački programi, auto trke i druge. Tel. 072/811 308. Adama.

NORTH STAR
* * 64 * 128 * CP/M * *
C-64 Strip Poker, Damna, Samantha Hezkuel, Karti v

Kompleti disk Engleski jezik Matematika 1& + kas + PTT = 5 000 din Na tri naravna četvrti komplet + kasete + poštarina = Nortstone I C 128, CP/M programe Tel 051/326 687

COMMODORE 64 YU CSSS nudi tematske komplete Splvsk 500 din u novčanici Komplet + kazete + PTT = 6 000 din Opširnije potpisnik Bećirović Senyer Kopčka 30 81465 LAR.

C 64 Najnovije igre. Kompleti Pojedinačno. Katalog (traži te nor mandy ...ef ...ferenc ... Sve za kasetofon). Za kasetu Attica point + kas + PTT = 4 000 din Pišite na rubrike... Damir Ivica, 8 Marića 3, 21220 Bečej

C-64 Ushitni programi i igre na disku i kaseti Katalog **Stanišić Srećen, Strelićeva 7 66000 Koper**

COMMODORE 1571 disk jedinicu prodajem Tel. 021/345-009 il 021/811-558

ARROW SOFT for AMIGA. Velike izbor programa i specijalne pogodnosti pri kupovini Teražite besplatne kataloge **Goran Strelić**, Strahinjića Bana 2/7 11000 Niš Tel 018/43 945

COMMODORE 16, novi programi Tel. 022/58 277 Đulko Aleksić, Golubačka 7a 22300 Indija.

KOMPLETNA PONUDA ZA COMMODORE 64 I 128

Sve što vam je potrebno za rad sa kompjuterom možete dobiti na adresi ČAJKOVSKI KARLO A MATIĆ 8 11210 BEOGRAD TEL. 011/711 358

1) Najbolji diskетni korisnički programi (u cenu svakog programa uračunato je kompletno uputstvo najsiinlno ili prevedeni i potrebne kvalitetne diskete)
CP/M WORDSTAR (vrhunski tekst procesor) 7 000 din CP/M + dBASE II (baza podataka) 8 000 din CP/M+ MULTIPLAN (spreadsheet) 7 000 din CP/M+ NEVADA COBOL (programski jezik) 7 000 din CP/M+ FORTRAN 80 (programski jezik) 8 000 din CP/M+ MICROSOFT BASIC (programski jezik) 7 000 din CP/M+ MICA CAD (grafičko projektovanje) 7 000 din.
C-128 GEOS (poprečeni GEOS ovde i za C 128 40 i 80 kolonski ekran) 7 000 din C 128 SUPERSCRIPT (izvanredan tekst procesor 40/80 slova istovremeno rad sa 2 nezavisna teksta zrčnik 40 000 reči) 7 000 din C 128 SUPERBASE (vrhunska baza podataka) 7.000 din C-128 WORD WRITER, C 128 DATA MANAGER, C 128 SWIFTCALC (profesionalni integrisani paket tekst procesor baza podataka proračunska tabela spreadsheet 3 nezavisna programa na 3 odvojene diskete + 400 str uputstava) 50 900 din C 128 JANE (integrisani paket tekst procesor baza podataka proračunska tabela 70 slova u redu bez RGB monitora) 7 000 din C 128 TOP ASS (odličan makroasembler/monitor) 7 000 din C 128 PROTEXT VU (profesionalni tekst procesor sa VU slovima na ekranu i štampaču) 7 000 din C 128 STARCOM (komunikacijski terminal program 7 000 din. C 128 OXFORD PASCAL (popularni programski jezik) 7 000 d in
C-64/C-128 FAST HACK EM V4.1 (kopiranje 100% svih programa C64 C128 C/PM za manje od minuta) 5 000 din
C-64 GEOS V1 3 (unjeđ mnogo verzija poboljšanje operativnog sistema desktop vesta i oblika slova odličan tekst procesor 5 ZD disketa + pravo dosa upustvo) 20 000 din C 64 STOP THE PRESS (grafička aplikacija sa objektom slična i tekst procesorom sa 30 vrsta i oblika slova) 10 000 d in C 64 GEOS (operativni sistem tekst procesor sa VU slovima 10 oblika slova 135 slova u redu pakuje tekste i slika sve štampa sa MPS 801/803 kalkulator sat sa alarmom) 7 000 din C 64 VIDEO TITLES (za video kinotove i prezentacije koji se have prevođenjem filmova) 10 000 din C 64 SUPERBASE (profesionalna baza podataka) 7 000 din C 64 GIGA CAD PLUS (projektovanje u 3D ravni grafika 1000 x 640 brži 10 puta od stare verzije, bolji hardcopy) 10 000 din C 64 MULTIPLAN (proračunska tabela) 6 000 din C 64 CHARTPACK (poslovna grafika) 8 000 din C 64 PLATINE (projektovanje štampanih ploča) 7 000 din C 64 WORDSTAR (odličan tekst procesor) 7 000 din

2) Najbolji diskетni korisnički programi od sada i na kaseti Cena jednog programa (ako ćete ga naručiti i ne piše) je 3 000 din (uračunato kompletno uputstvo kvalitetna kaseta)
1 GEOWRITE (tekst procesor sa VU slovima)
2 GEOPAINT (najbolji grafički program za C 64 iz GEOS a)
3 GIGA CAD+ (projektovanje u 3D ravni) 5 000 din.
4 VIDEO TITLES (prevođenje i titlovanje filmova) 8.000 din
5 CHARTPAK (poslovna grafika uzrazavanje složenih numeričkih rezultata grafikonima i dijagramima forta hrizontalni vertikalni linijasodni linijar na pantez) 5 000 din
6 VIZAWRITE VU (odličan tekst procesor sa VU slovima na ekranu i štampaču
7 EASY SCRIPT (vrhunski tekst procesor)
8 MAE II (najbolji makroasembler i monitor programiranje mašinski)
9 MONITOR 49152 (mašinsko program ranje nadgledanje programa)
10 PASCAL (interpreter i kompajler programski jezik)
11 SIMON S BASIC (odlično proširenje bejzika 114 novih naredbi) 5 000 din.
12 GRAPHICS BASIC (grafički orijentisano proširenje bejzika) 5 000 din
13 GRAPH 64 (matematičke grafovi funkcija mnogo matematike grafičke vrednosti)
14 MULTIPLAN (proračunska tabela)
15 STAT 64 (statistička izračunavanja sa grafičkim predstavljanjem)
16 MEGATAFE (kopiranje kaseta originala)
17 SIMON S BASIC II (ugrađen turbo tape mašinski i disk monitor) 5 000 din
18 PODEŠAVAČ AZIMUTA (izuzetno jednostavno podešavanje glave kasetofona)
19 COPE 202 (prebacuje programe u turbo sa trake na disk i obrnuto)

3) PAKETI OBRAZOVNIH PROGRAMA (cena sa kasetom 5 000 din)
(1) 30 programa za učenje engleskog jezika sa učenike osnovnih škola Učenje kroz igru Opširna objašnjenja
(2) Kurs učenja i uvežbavanja znanja engleskog jezika Ugrađen rečnik od 4 000 reči (engl/srb) jednostavno dodavanje novih reči
(3) 60 programa za pomoć pri učenju matematike integrali polinomi determinante matrice.
UŠTEDITE SVOJE VREME I PREPUSTITE KOMPJUTERU DA URADI SVE PRORAČUNE, DOVOLJNO JE SAMO DA UNESETE NEOPHODNE VREDNOSTI I PARAMETRE!

4) PAKET NAJBOLJIH DISKETNIH GRAFIČKIH APLIKACIJA - NA KASETI!!
CENA PAKETA JE 5 000 din (uračunata kvalitetna kaseta) GEOS (GEOPAINT i GEOWRITE) GIGA CAD STARPAINTER, GIGA CAD PLUS 3D DESIGN DOODLE, PROFIPAINTER, HI ED PLUS PAINT MAGIC BLAZING PADDLES + 2 pakeja igre simbolja simulacija letenja THE JET i vrhunska šahovski program CHESSMASTER 2000
5) ŠORTIRANI KASETNI PAKETI PROGRAMA (cena jednog sa kasetom 4 000 din.)
1 20 RATNIH
2 20 SPORTSKIH
3 15 AUTO MOTO TRKA
4. 15 ŠAHOVSKIH I LOGIČKIH
5 20 BORILAČKIH
6 20 MUZIČKIH
7 20 EROTSKIH
8 12 SIMULACIJA LETENJA

Alo, Alo — COMMODORE 64/128 — Alo, Alo

Sve sto ste hteli da imate, a niste znali gde da nadjete!!!

Na 3 naručena kompleta dobijate besplatno 1 komplet po želji!

Žanrovski kompleti

Bodite 007. Remek-delo mendete
AKCIONI KOMPLET I

Ili Indijana Jones i ostala
AKCIONI KOMPLET II

Sta i dalje da vi kazem
WESTERN KOMPLET

Strava, uzas. Drezdin Frankenstein
HORROR KOMPLET

Retki mozemo samo na necim igrieme
RATNI KOMPLET

Plemenite vestine da ih sjeme na C-64
BORILAČKI KOMPLET

Pucnjavelja masle, bizarna
SVEMIRSKI KOMPLET

Crtani, evet Vette Disnaje
CRTANI KOMPLET

Hollywood u vasoj kuci - ne, C-64
FILMSKI KOMPLET

Ljubitelji seksi kompjuterske erotike
PORNO KOMPLET I

Ostrasceni za njemu
PORNO KOMPLET II

Društveni kompleti

Ty znoj teško, ali odlično je banalna, testiraj bilo gde, bilo kada, bilo sta, bilo gde
KOMPLET IGRE I RAZONODE

Kartaški mozgopleti, sjedinjuje
DRUŠTVENI KOMPLET

Ko je bolji - covek ili kompjuter?
ŠAHOVI SA UPUTSTVIMA

Ljubitelji slagalica, ovo su igre
HITOVI JULA I AVGUSTA

Sportske igre

Prizivaš te ime tjelesno, sportsko duhovno
SPORTSKI KOMPLET

Ekipni sportovi, fudbal, košarka, veteranske
TIMSKI KOMPLET

Strast, brzina, tehnika
AUTO-MOTO TRKE I

Adrenalin, motori, buka
AUTO-MOTO TRKE II

Sve vrste olimpijskih igara
OLIMPIJSKE IGRE I

najlepše igre
OLIMPIJSKE IGRE II

najbolje igre iz
OLIMPIJSKE IGRE III

Razno

DC-10 Brening 727, Jumbo Jet, Privatni let
SIMULACIJE LETENJA

Dodjite dobrog strateg, najpoznatije bitke
STRATEŠKE BORBE

Najplasiranije igre iz Svet a igara 2
SPECIJALAC 2

Najnovije igre iz Svet a igara 3
SPECIJALAC 3

Mozda je ovo pravi komplet za vas
SVET AVANTURA

Pokazi ko je najbolji - ko bolji
DUEL KOMPLET

Svi igraci iz igara, obavestili pet kova
LUNA PARK KOMPLET

Sabrano i najbolje iz dva prethodna kompleta
UNIVERZALNI KOMPLET

Deset najboljih najnovijih igara C-64
GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPL

Za početnike

ZA APSOLUTNE POČETNIKE I
Uz tekstove koji ce vas na pocetku upoznati sa svim onim sto ce vam kasnije biti potrebno i korisno pri svakom kontaktu sa C-64. To je zaista za početnike pravi kompjuterski kurs.

ZA APSOLUTNE POČETNIKE II
Ovo je nastavak prvog kompleta namenjen onima koji su se vec upoznali sa osnovama rada na kompjuteru i koji zele da nauce nesto vise o programiranju. Ovaj komplet sadrzi tekstove koji ce vam pomoci da savladate programski jezik BASIC i da napisete svoje prve programe.

Ako ste se ikada zapitali kako nastaju igre koje igrate na vasem C-64, ako ste se ikada pitali kako da napravite svoju igru, ako ste se ikada pitali kako da napravite svoju igru, ako ste se ikada pitali kako da napravite svoju igru

GCS [illegible] bolje pr grance. Tel 051/823 140 (Zo ran), 051/823 562 (Damir)

CS/C128/+4 Vejsko lokoo igara ce me sovrijive Rajkovic Dragiša 3 oktobar 302 2 19210 Bor Tel 030 32 523

SI IMAMO SVE najkvalitetnij [illegible] da ste C64 1000 C128 CP M 2000 pop sti npute, katalog besplatan [illegible] Kovač I L K bot "a 41000 Zagreb tel 041 575 769

COMMODORE 16 116 +4 Najvećeg pasarenta za C-64 (Engedmull Hungaretia)) hrpa nklubi li (C pre nal Stiv Monroe) mnogo nključenja (M dos na II, Wheatley) poruc (Sinc Cousin Linda Last...) igara do 16 KB (Hall Pe peye.) pa zanimljivi cjenovni uz pro ktuslugu i poklonell Kovač Jakić, Ul varićeva 40 71000 Sarajevo, tel 071/514-642.

KOMODORCI! Ima još uvijek slobodnih mjesta za novi broj časopisa o [illegible] Skyra najveća, kvalitetan sadržaj besplatan katalog M&S bOI 1 III Bulevar 130/5 /8 11070 N. Beograd 011/146 744

HARDWARE za C64 kvalitetna i vrlo moderna tehnologija Light pen (29800) Reset (3800) Kabl za C 64/DV (13500) Beza i kvalitetan pe pavka za igle (dot jevtiska) Konac Trokić, XI Kirajiše divizije 58 II 78000 Banja Luka tel. 078/64 667

YUCS DULO Jedini [illegible] ta uter svih najnovijih programi za C 64 128 i Amiga nudi Vam ove jutske svetske hitove Great Blue Stones Heroes Ares Amiga Paint + Grafic 2001 The Best Grafic Besplatan katalog Tel 011/7[illegible]

Tošković Duško Cvijićeva 125/20 11000 Beograd

IRONSOFTWARE for COMMODORE 64/128

Eve dio vrem je pred [illegible] Kazalo nekoliko [illegible] Kuzmanić Velimir Hisk [illegible] 360 5 [illegible] 355 91

Zbavem [illegible] Mrža

I Ekstra deskrem programi za C 64 [illegible] FEOS V1.3 [illegible] 6 [illegible] YU PRINT PRG [illegible] 25000 din Kemal, VIDEO TITLE profesionalno [illegible] 20000 din STOP PRESS [illegible] Nom [illegible] tekstova [illegible] GHOST [illegible] NEMO ROOM [illegible] TEKSTOMATIC [illegible] 10000 din, komad, MINI OFFICE II [illegible] GRAPHIC ADV CREATOR [illegible] MULTIPLAN [illegible] SHOOT EM UP [illegible] [illegible] SUPERBASE [illegible] Bejzi podataka ADVANCED MUSIK MEMAKER [illegible] MUSIC TRAN [illegible] Spektrum analizator CHART MAKE [illegible] FAST LOAD [illegible] velikim brojem podataka 13000 din, I KNITTING PATTERN [illegible] PLATINE [illegible] MODS VII [illegible] MUSICMAKER [illegible] Osnovne [illegible] SUPERGRAPHIC 64 [illegible] LARGE MAKER [illegible] DIGITALIZER DATAGET [illegible] TAPE MASTER [illegible] PASCAL [illegible] 10000 din

II Ustupam [illegible] 1 [illegible] MEGA [illegible] PROTEXT [illegible] MEGAPAK [illegible] TURBO PASCAL [illegible] TURBO FORTRAN [illegible] DATA MEMASTER [illegible] VIDEO AID [illegible] 20000 din

III Diskete [illegible] Tai Tam (100, Tail Ninja (120) Tarzan (110 (101, Tetris (100, Arkanoid Doepit (120) Au Irabigoto e (100, to Joe (120, Ti [illegible] Nord Nanger (100, Bomber (100, Rome Ms Ini [illegible] (200 Tiger Heli (120) Tomcat (120) Trivial Saudidnight (100 Defendon [illegible] The Prosun (120) Tom [illegible] Trivial [illegible] Trap [illegible] Last [illegible] Ninja [illegible] yehicl (200 Vulcan [illegible] Wanted (100) Imp Mission II (100 Pandaleun (100 Alien Syndrom (100 Power at Sea (100, Tai [illegible] Ti [illegible] (120) Bubble Ghost (100, Time and Pig (100 [illegible] Ninja Spirit [illegible]

IV Kasetni komplet [illegible] programi [illegible] Titles [illegible] 20000 din, [illegible] Adv Creator [illegible] 40000 din Multiplan [illegible] Spektrum [illegible] Spektrum [illegible] 8000 din Grafic [illegible] Smart [illegible] Printer [illegible] 49[illegible] gnosa RAE [illegible] Tiger [illegible] Vizawrite [illegible] Omnitron 49[illegible] Text master Omnipk master [illegible] Pa [illegible] Vizastar [illegible] Vizawrite Classic [illegible] Excel Writer [illegible] 30000 din

V Sortirani paketi programa [illegible] kompl [illegible] kompl [illegible] 5000 din [illegible] kompl [illegible] 10 kompl [illegible] 10 kompl [illegible] 21

Sim Lehnaja 11, 31 Svemirski 1, 41 Svemirac 11, 11 Rajna 61 Gradilišt 1, 71 Bijeli Lisac 11 91 Auto mehn 11, 93 Auto mehn II 101 Limo 11, 111 Pismo II 121 Akcijeni, 131 Japanski I, 141 Japanski II, 151 Trimeks, 161 Cetiri Palm, 171 Burzi III Blagajnik I 191 Blagajnik II 201 Sinkovski, Statistika, 211 "O" 221 Kvadratni korijeni 231 Kompleksni brojevi 241 Matrice, 251 Jednadžbe, 261Engleski 271 Umirovljenici, 281 Poduzetnici, 291 Najbolja igra, 301 Kvizovnik I, 311 Kvizovnik II 321 Kvizovnik III, 331 Geografija Aplikacija, 341 Igra sa brojevima, 351 Najbolje igre 1987, 361 Limo Test, 371 Bioritmi Jedinice Masnni, 393 Kit kompilat Jul/Avgust, 391 Hit kompilat Jul/Avgust II 401 Strelački-

ROK ISPORUKE JE SAMO I SAN GARANTUJEM ISPRAVNOST SVIH PROGRAMA KOJE NARUČUJETE SVA NOVA KOLU NAJNOVIJE POPULARNOSTI OD 20000 DIN. IMA POPUST DO ČAK 50%. POSEBNE PRIMJAN SAMO DO 10 DANA PRE KRAJA AVGUSTA

COMMODORE KOMPLETI

Nabavni hitovi (svaki igra iz [illegible] A kompleta po [illegible] programa) I sortirani najnoviji hitovi sta la mjeseca [illegible] najvoljni [illegible] kompleti + hardware FTT = 3500 din Na ti narucenu ko [illegible] dužnje [illegible] Kvalitet programa je zagarantovan a [illegible] uputstvo I dan

Jul C, Jul Dr [illegible] 30 najnovijih hitova koji će stići [illegible] Sweet Dreams/Hatrack

Jul E, Sp [illegible] stems (Kremenak [illegible] Strike Force 2 (Zor [illegible] Canon Killer, Trouble Wat [illegible] The Alliance, Exploding [illegible] Omega Wa [illegible] Ghosts [illegible]

Jul A, Wasteland, Ghost Co [illegible] ma ido [illegible] De L [illegible] Ma [illegible] Mo [illegible] World Tu [illegible] ure Attack, Little Adventure, Prometheons, Xamin [illegible] Sins Wars, Desert Duel, Space Killer, Supremen, Signalizer, Sword Shogun

Jun 88, Road Warriors, Reg [illegible] Reg [illegible] Hero of the Palace, Cyber Wa [illegible] Ingo S [illegible] per Trolley, Son of Blagger 2, Price of Mag [illegible] Ty [illegible] Blak [illegible] Ace, Poltergeist, Bubble Trouble, Bride's W [illegible] Nothin, World, Wil [illegible] le Zeros, Socrates, Load Off, Road Racing 2, Pandora, Sin Crisis, GUTZ, Mindroom Al, Shangay, Journal 2, Samsay, Vendetta, Rock Star [illegible] 2

Maj 88, Super Hang On, Flying Shark II, II [illegible] Ost, [illegible] Victory, Apple Pie, Iron Horse, Target, Renegade, North Sta, Brain Storm, Impos, Mission II, Tiger Mission II, Capitor, Atlantis, Amadeus, HSL, Divers, Fist Land, Baccara, Scale, Mitre, Fire Entasy, Sentinel, Xenon, Bob Morane, Magnetron, Cybernoid, Road Wars, Indian, Mad

April 88, Predator (1 4) Dan Dare II, Black Lamp, Road Wars, II [illegible] Mule, Bedlam, Is No Go, Gr [illegible], Rolling Thunder, Iga, Hell, Dean Warriors, Tire, Fly

Battle Valley, Geyser, Flasion (1 3), Erik The Viking 2, Alternate W, Game (1 4), Impact, Terra, Basket Master, War Cars, Rebel, Ball 2

Mart 88, Mandroid, Title, Great Man, Droids, Dizzy, Panic, [illegible] Energy Warriors, Ace, Strikes Back, Rampage, Game, Since, Battle, Die, Testing, Trap, Master, Plus, Pack, Demolition, Cosic, Hunter, Partner, Blue Print, Thunder, Force, Hunter Moon, Black Jack,

Februar 88, Gut Run (1 7), Out World, Deflektor, High Moon, Trap, Door, Sub Sleigh, Racing (1 2), Hysteria, Garfield, Psych, Sc [illegible] Terminal, City, Defender, (1 7), Sweevo's, (1 7), Bomb, Comic, Cats, Zig Zag, Grand, Sl, Basseni

Januar 88, Action, Force, Top, [illegible] Planet, Rs, Buggy, Boy, 728, Transbo, Flying, Shark, Cobra, Exolon, Skyfox, Dambu, Kampuls, Super, G, Man, [illegible] Ace, Combat, Scramble, Hydrofool, Dizzy, Ik, W, Inter, Karate, 2, Socrates, Break, Prof, Strikefish, Microbal, Mastk, Gold, Runner, Hyjinx, Sp, Cat, Canal, Input, Graph

Hitovi 87 Kinkou, Express, Raider, Head, Over, Heels, Leviathan, UFO, Network, Jewels, Darkness, Number, Suiel, De, Voyage, New, Cybers, Tap, Gnk, Grinsta, Speedwrv, Frohbr, Aircvils, Wonderboy, Wizball, The, Equ, Ser, Power, Trak, Druid, Il, Eyes, Stella, Aut, Manty, Armaged, Man, Special, Agra, Slim, Living, Dayl, Eights, 007

Poredi mjesečni [illegible] kompleta AUTOMOTO SIM. LETEĆA BORILAČKI KATINI, USLUŽNI, SEXY, DRUŠTVENO LOGIČKI SVEMIRSKI, AVANTURE, SPORT FILMSKI HITOVI

JOVAN DAEIĆ Gaen Dnilevn [illegible] 11087 Zemun, tel. 011/602 369.

MARKIZ

Commodore

TEL. 024/21357 (PAFDI I) Cara Dušana 3 Subotica. ZOVITE OD 10h DO 21h

Snimam direktne iz računara ali snimam MEMORIJSKI (bez razdelnika i sl.) zbog čega je rok isporuke 5 dana po prijemu paruđbe.

SASTAVITE SAMI svoj komplet od 3ē igara po cenI od 5000 din KASETA PTT I ostali troškovi idu posebno! SORTIRANI KOMPLET BROJ 36 ILI 40 SU PO 4000 DIN OBA KOMPLETA SU 7800 din. SVE JE MEMORIJSKI SNIMLJENO 100%.

Snimam na AUDIOTECH I SILVERSOUND kasete koje su po 2000 i 3000 dinara

KOMPLET BROJ 39: BEYOND THE ICE PALACE, ROAD WARRIOR (originalne verzije) NERCULES (hit u Nemačkoj!) CARGO SUPER TROLEY PROTON run CYBER WORM 3 S T SUB CLAVIAN EVEREECOND--COUNT SWORD BLAYER ALIEN SYNDROME VIXEN DRACONUS POLTERGAIST (je NOR ROR Filmu) STRIP POKER I II (sa AMIGE!) OH NOW WOBS WIN NEATHER WORLD JET ACE, TOUGH GUYS OVER THE TOP (Stalonevi novi filmi)--

KOMPLET BROJ 40 XENEON (sa AMIGE!) GIGER POOL CROLL SNIP DEL TA PHONE? KARNOV (1-9 delova, dobio je 10 tko je na AEM I Power PLAY-u originalne verzije) BUBBLE TROUBLE MEZZO TINT METAL I II ROAD RA CING (EPYX port I) BLOP FUNGUS IMPOSSIBLE MISSION II (kompletne originalne verzije ra kasetu ima 8 delova)

Pošta je ove dvobroj poravšte nas n lokn ovog meseca za neve igre pridajte ti inostranstva STARI KUPCI DOBIJAJU OVOG MESECA 10 igara BESPLAT NO o novi kupci dobijaju 1E igare BESPLATNO nemojte naseliti na velike cenove pošto 99% njih adme TONSKI III sa RAZDELNICIMA, ADAPTERIMA

21st Century Cracking Crew

Najnoviji militry program ... gre kao i program za IBM Transformer za Vasu AMIGU (Bandit Killer Sennditracker Alternate Reality 100%, Flying Path 737 Rockford Fashionating, Stairway)
Do ljudska oglasa, još mnogo novih naslova. Cijena jednog programa je 2500 din, a svaki peti je besplatan !!! Adresa: Hrvitez Zoran, Dobriše Cesarića 91 41000 Zagreb ili tel. 041/275-671 (Aleksandar)

Kaseta je super za multimedijalne igrice MIX kompilete igre i ko pro grami na jednoj kaseti SHOOT EM UP ... napravi te svoju igru i još 20-ak najboljih igara + svi tri kovi 5000 din Plaćate pouzeć ćem... Javite se i uvjerite. TEL: 041/334-459

Commodore 64
HAL 3000
Apsolutno svi uređaji potrebni kod mene u [illegible]
Vlado [illegible]
Pendje [illegible]
[illegible]

VRHUNSKI razdelnici za sve naše igre. Crnomarkova kaseta: Fora (Fantom 3000) i razdelnici (4000) Miloša Milovanović, Nemanjina 1/1 36000 Kraljevo Tel 036/22 587

DISKETE 5 25 inch u većoj količini Šaljemo pouzećem. Najmanje poštiram tri diskete Tel. 011/148-744

C 64 „Last Ninja 2" kompletan sa originalnim kasete prodajem za 4000 din.) Tel 012/23 548 i 24-882.

C 64/128 Commodore. Club Prijatelja diskovnih programa. Tel. 036/22-763, 10 12 h.

C-64/128/CPM/AMIGA 500: Prodajem najnovije disk programe, disk igre Besplatan katalog! Radovan Djember Kalićeva 44 Zagreb el 041/527 355

COMMODORE KING SOFT ee-ll najnovije programe u kompletima i pojedinačne. Nudim i najbolje ka sete sa najnovijim programima (turbo, razdelnike i nestrnoljke. Miloš Dragan tel 011/408-401

AMIGA — YU-CS vam nudi najveći izbor najnovijih hitova "True Basic Copy C-64 <> AMIGA X-CAD Profi Design Creator, Promidi Studio Module-2 Director Cataloger II Leather Neck (Turbo) Kickfest - Povoljne cene

Tel. 011/767 269

Aleksandar Đukić
Cvijićeva 124/2a
11000 Beograd

COMMODORE PC-128
PROGRAMI UPUTSTVA

Boris Bakač, inženjer elektrotehnike
Šibenik 42300 Dalmacija
Telefon (042) 811 026

Cena 120 Starsonafter High Scor Card Printart Yu Fonovi Hex Dec Forth
BESPLATAN KATALOG

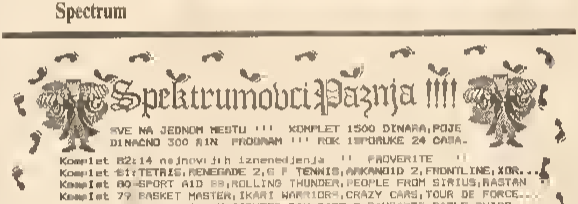
KOKO BIL SOFTWARE CO vam nudi programe za Commodore 10 116 +4 Tel. 011/635-057 Zoran

C64/128 Prva ponuda programa + uputstva svih ikad objavljenih igara + svih novije (kasete/diskovi) Nema gubitaka! Load error" a zbog atimute ili kabora Pomoć je beskidna. Kratko 1500 din. Zapisati: Miroslav Čakarević, Radoja Domanovića 25/II 11050 Beograd. Tel 011/417 371

C-64/128 Ako želite da se nešto mor provedate uz računar javite se. Share i nove igre sa najnižim cenama i garantujemo BEZ LOAD ERROR a. Za kasnadže i dlek Čekan o Vas
Jovica Dragoljub Drinčićeva 34 11000 BEOGRAD TEL. (011) 328 979 i Petrović Miloš Stevana Sremca 11 11000 BEOGRAD TEL. (011) 320 708

COMMODORE 128 + disk + kasetofon + programi Poklanjam Ivan tel. 011/615-499 ili 38-632.

Spectrum



Spektrumovci! Bodljin ljudi! Svih zajedno sa kvalitetom. Profesionalna organizacija vrhunske kasete bez spreda snimanje kompleta ga ima tuje. Vam usluge (kaseta + koverte + PTT = 4000 din.) Ne tražite svet! Samo za obožavatelje brze adrenalinske DISCO muzike napravili smo najjeftiniju ponudu mjesec vija i bilja YU kaseta (sada ka zaključivanje kao TDK D) + najnovije muzičke ideje sa plača + PTT = samo 4500 dinara!

Garantujemo i Vi ste profesionalnim smatrati ćete i mi!

Adresa: STUDIO 5211 Lenjinova 9, 42300 ČAKOVEC. Tel. 042/811-021

SPEKTRUMOVCI! Panter vam ima da pomogne najnovijim igrama, programima i kompletima. Kompleti 66. Kaserv Vilne, Buggy Boy Chuckie Chuckie, Brainstorm, Frightmare Mask 3, Shinogal Kamin

Vladimir Pecelj, Vojvode Dobrnjca 40 11000 Beograd, tel. 011/762-525

AMSTRAD & SPECTRUM

Najnovije i samo najbolje igre! Najpovoljnije cijene i snimak vrhunske kvalitete! Snimanje preko CONTY programa i verificiranom AMSTRAD-u! Komplet (25 igara!) sa kazetom C 60 30.00 dinara! SPECTRUM, 1 kompleta (50 igara) sa C 60 50.00 dinara! Kazeta! Kompletni! Kvalitet! Hercog Balkanovićeva 3 41020 ZAGREB 041/677-381

SPECTRUM KOMPLETI

Zadnja kupovina programa u duše najnovijeg kvaliteta? Novi MAXI SPELA, kompleti perfekt po 20 igara (samo najbolji program i besplatni iz te devin hobi nalepnja) a mjesečni su na kaseti C-90. Cijena jednog kompleta sa kvalitetnim snimanjem 6500 din + PTT (1500 din). Kvalitet jamčamo i novim kompletima iz 1988 godine.

X 1a Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1b Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1c Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1d Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1e Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1f Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1g Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1h Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1i Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1j Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1k Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1l Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1m Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1n Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1o Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1p Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1r Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1s Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1t Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1u Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1v Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1w Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-1x Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 1y Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 1z Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2a Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2b Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2c Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2d Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2e Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2f Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2g Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2h Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2i Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2j Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2k Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2l Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2m Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2n Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2o Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2p Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2r Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2s Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2t Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2u Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2v Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2w Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 2x Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 2y Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-2z Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3a Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3b Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3c Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3d Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3e Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3f Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3g Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3h Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3i Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3j Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3k Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3l Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3m Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3n Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3o Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3p Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3r Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3s Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3t Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3u Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3v Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3w Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 3x Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-3y Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 3z Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4a Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4b Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4c Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4d Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4e Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4f Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4g Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4h Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4i Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4j Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4k Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4l Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4m Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4n Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4o Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4p Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4r Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4s Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4t Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4u Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4v Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4w Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-4x Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 4y Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 4z Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-5a Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 5b Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 5c Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-5d Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 5e Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 5f Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-5g Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 5h Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 5i Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-5j Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 5k Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 5l Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-5m Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 5n Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield Adewalk, Terra cos, Kung Fu, Phantom Club, Ricochet, International Karate, Kikstart 2 (two joy.), Mask 2, Spell the Great Detective, Predator (4 pr.)

X 5o Tigris (2 pr.) Arkanoid 2 Target Renegade (Spin.) Ironline, Gauntlet Nightmare, Sabre Wulf, Rolling Thunder, Sabotage, Spindizzy, Shinogal Karate, Demon's Revenge, XOR, Blood Valley (2 pr.) Sexy Blank jack, Lawn Tennis, Knightlore

X-5p Bubble Master, Cybernoid, Fire, Fly, Harry Warriors AT Fighter, Rastan, Crazy Cars, To the Forest Jet Bike Simulator, Submariner, Cage Match, Super Trolley, Battle Ships, SDS, Fighter 1 and 2, Dan Dare 2, Air Rally

X 5r Pitstop (1-2) Masters of the Universe 2 Nigel Mansel (2 pr.) Garfield

Bugaboo »Spectrum 48/128k«

brza, kvalitetna zabava iz kompjutera-najstarija, najpoznatija, najnovija, najveća, najbolja, najbolja, najbolja...

Mikrojeva Ulica Staroměstské náměstí Sarajevo Novi Sad tel. +63-31-32-333 od utorka!!!

novo! novo! novo! novo!

uz narudžbu seven-nalepnica

SPEKTRUMOVCI!! Star software Nov novac, najkvalitetnije slijedeće programi u kompilacijama (1500) - opet može (150) Mojim, tel. 011/684-698

SPEKTRUMOVCI!! Masterchi, najnovije, najkvalitetnije, najpoznatije, najbolje, najveće, najmanje, najjeftinije, najskuplje, najbrže, najsporije, najlakše, najteže, najbolje, najgore, najbolje, najbolje, najbolje

MALI OGLASI

[illegible] računa e
[illegible] računa e
[illegible] 32000 Čačak
tel [illegible]

IBM PC/XT/AT Programi (grafički razmjena) Katalog besplatan. Brzina ispod mrkve „Tockić" za ritmske štampače „Amstrad" Schneider" 2000 3000 3160 i njima tiče. Prepa za kompjuterske ribbone Diskete 5 25 SSDD i DSDD 1 kom 1 800 Hercules kartica i ostale periferije na 640 KB za PC 1512 Tel 073/235 144 Stuhli Romeo 75203 Tuzla ul Rudnička br 69

NAJNOVIJI programi za Atari ST (diskete) i literatura MAK, Starčevićeva 12 42000 Varaždin Tel 042/41 120-43-258.

AMSTRAD kompleti igara 1400 CP/M programi 500 din Literatura besplatan katalog, Ivan Milenković, D Stupnevića 17 58000 Split, Tel 058/566-528

PROFESIONALNI PREVODI!
KOMODOR 64 Računčnik (5 000) Fakturisanje s šifrarnicima Gotove (5 000) Matrične programiranje (5 000) Osnovne i zvuk (3 000) Matematika (3 000) Disk 1541 (5 000) Uputstva za snalaženje programe Simon s Basic Multiplan Paskal kurs (1 500) Ultimativni Easy Script MAE Kalp 64+ Paskal Start Graf Supergrafik pro (1 000) U kompletu (30 000)

SPEKTRUM Mašinski za početnike (3 000) Najnoviji mašinski (3 000) Savjetnik-3 (1 000) U kompletu (7 000) ROM Rutine (knjiga) (11 000)

AMSTRAD/SNAJDER Računčnik CPC464 (knjiga) (10 000) Lokomotiv Basic (5 000) Mašinsko programiranje (5 000) Uputstva za uređivanje programa Montažer Paskal Multiplan pro (1 500) U kompletu (20 000) Priručnik CPC128 (knjiga) (8 000)

"KOMPJUTER BIBLIOTEKA" ante Jankovića 78 32000 Čačak tel 032/30-394

ATARI XL/XE, [illegible] program katalog besplatan Vaškovićeva Tomislavova Divenska 9 58000 Split Tel 058/522-855

PRODAJEM nov Multiface 128 Siniće 021/932 264 od 15 časova Srdana Dejana, Omladinskog pokreta 14, 21000 Novi Sad

Joystick Service

Na ovom mestu ove nedelje ćete naći ono što Vam je potrebno i što [illegible] ovom mestu nedelju ranije. Ukoliko Vam [illegible] ne nađete ono što Vam je potrebno [illegible] pošaljite [illegible] ovom mestu [illegible] ćete naći [illegible]

DOSADNE OGLASE

[illegible] ovom mestu [illegible] ne želite [illegible] SPECTRUMU

[illegible] ovom mestu [illegible] ne želite [illegible] SPECTRUMU

Za pitanja u vezi [illegible] obratite se [illegible]

Najbolje se od [illegible] ovom mestu [illegible]

[illegible] 24 časa

Najveći izbor softvera za IBM PC u jugoslovenskim okvirima
WORD PERFECT 5.00 OS/2 GS PROLOGUE CFM 3 CHESS MASTER 2000 SHOP 151 WOR + TOOLBOX MATH CAD 2 COMPANION PC v4.01 PC TOOLS DELUXE v4.21 SYMPHONY 2 DR HALO 3 WAVE PUM PAINTBRUSH PLUS
NAJVEĆI IZBOR NAJNOVIJIH IGARA
WORLD GAMES ELITE BEDLAM AMAZON STRIP POKER WAR AT SEA ORGITER
i još puno 286/386 Kb vrhunskih programskih opreme najnovijih svjetskih proizvođača
Lijenarnet Paklon! EKSTRA PO ZUSTI Katalog besplatan
ROK ISPORUKE 24 SATA!!
EL SOFTVARE Marijanova 31 78000 Banja Luka tel 078/40 990

HAKERI, narodite katalog najjačih igara. Andrija Tolčić Osječka 56 Virovitica

AMSTRAD Gonster Soft vam nudi najnovije programe po najnižim cenama! Tel 013/424-382, Jeka

SINCLAIR QL (128 k) 30 cartridge-a sa programima svih bitnih literatura prodajem za 650.000 din Tel 041/445 384 Darko Grdić, Tankovska 50 41000 Zagreb

MASTER SOFT za CPC 464 i Spectrum 48 128K. Najnovije igre kompleti softvera 1500 din 3 demo programa za IBM PC Za narudžbe preko 15 000 din iznenađenje. Naučite besplatan crtalej Milan Lukešić Žitava faklana 51 51 900 Rijeka. Tel 051/738-822

NUDIMO 70 najnovijih hitova na kaseti i FTT za 8 000 dinara Tražite katalog kompleta Aleksandra Nikolić Dragana Jovića 7 32300 Gornji Milanovac Tel 032/719-320

KOMPJUTER SERVIS
Nenad Ćirić Milanska 11 Beograd
telefon za dogovor 011 33 22 75
servis za SPECTRUM COMMODORE FLOPPY-JU U VAŠEM PRISUSTVU
servis PC XT/AT računara i periferija garantni servis za računare firme MRAZ

■ IZAŠLA JE IZ ŠTAMPE KNJIGA KOJA JE NEOPHODNA SVIMA KOJI SE NA BILO KOJI NAČIN BAVE KOMPJUTERSKOM TEHNOLOGIJOM

KAKO ZAŠTITITI KOMPJUTER?

autor m Dušan J Basarić ing
U izdanju BASKE P O Box 13 YU 11080 Zemun tel 011 683 144 683 145

NARUDŽBENICA

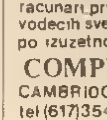
Ovim neopozivo naručujem [illegible] primerka knjige KAKO ZAŠTITITI KOMPJUTER? po [illegible] cenovniku od 17 600 din

Plaćanje ćemo izvršiti [illegible] pouzećem [illegible]

Ime i prezime (Firma)

Poštanski broj mesto

Ulica broj



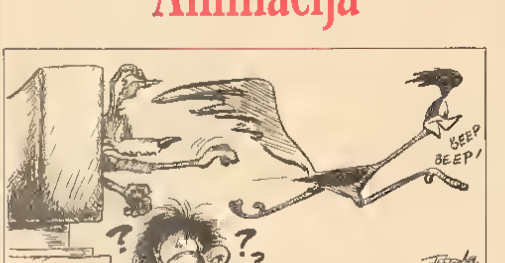
IBM XT&AT
100% Kompatibilni

računari printeri delovi pribor software fax vodeći svetskih proizvodjača po izuzetno povoljnim cenama Katalog

COMPEX, PO BOX 1021
CAMBRIDGE MA 02238-1021 U S A
tel (617)354-5045, tx 494 0995 hq cm
fax (617)547-1431

COMMODORE 64

Animacija



Kompjuteri se u današ nje vreme često koriste za stvaranje specijalnih efekata u filmovima. U ti svrhu najčešće se koriste komplikovani računari.

Sa programom čije vam listing dajemo možete moći da pravite reklame kao i da ostvarite neke izuzetno specijalne efekte. Program je veoma prost tako da ne treba mnogo ni očekivati od njega.

Sam program se sastoji iz dva dela. Prvi deo predstavlja mašinski program koji je data u vidu data u tablica. Po startovanju ovog programa u memoriji kompjutera će se uneti mašinac koji se sastpoji iz sledeeh celina.

od adrese 7664 nalazi se deo koji vrši prebacivanje slike iz prve četvrtine ekrana na drugu četvrtine.

od adrese 7680 nalazi se program koji vrši pamćenje prve četrtine ekrana

od adrese 7540 nalazi se PLOT rutina

od adrese 7562 nalazi se rutina koja iz memorije slika prebacuje na ekran

od adrese 7551 nalazi se UNPLOT rutina

od adrese 7712 nalazi se četvrtina koja prvu polovinu ekrana postavlja u HIRES mod a drugu polovinu u običan tekstualni mod

Drugi deo programa predstavlja BASIC koji kontroliše rad mašinskog programa. Od složenosti ovog dela prevashodno zavisi kakav će biti program za animaciju. On je data u svom osnovnom obliku a vi ukoliko želite možete da ga proširujete i dopunjujete

Ovim programom animacija se ostvaruje na sledeći način: u memoriji su smeštene 15 slika počev od adrese 16384 ($4000) koje je namenjenčno od prve do osamnaeste a zatim i obrnutim redom od osamnaeste do prve prebacuje na HIRES ekran HIRES ekran je smešten od adrese 8192 ($2000) i zauzima memoriju do 16383 ($3FFF)

Po startovanju programa na ekranu će vam se pojaviti kratki meni sa sledećim opcijama

1 DRAW PICTURE
2 ANIMATION

Startujte prvo prvu opciju a zatim koristeći sledeće komande naertajte svih 15 po redu za animaciju

A gore
Z dole
O levo
P desno
M tačka
N linija od zadnje naertaee tačke do kurzora

* finije pomeranje kurzora
↑ grublje pomeranje kurzora
£ pamćenje slike i prelazak na crtanje sledeće

Kada nacrtate i poslednje slike kompjuter će vas automatski vratiti u glavni meni i sada će ceo rad da startujete opciju2 (animaciju) Kompjuter će prikazivati animaeije sve dok ne pritisnete <RETURN>

Ovo bi bilo sve što se tiče programa a sada da pogledamo kako da ga pravilno ekseeutujemo

Prvo ukucajte program koji je dat kao listing1 Ukoliko koristite kasetofon u linije 100 umesto Q$="" stavite Q$="1" Kada program pravilno ukucate snimite ga na kasetu komandom SAVE „ANIMACIJA" 1 ili na disketu komandom SAVE „ANIMACIJA" 8

Sada predite na ukucavanje programa sa listinga 2 i kada i njega pravilno učitare snimite ga komaedom SAVE "DWH" 1 za kasetofon. Ili SAVE "DWH" 8 za disk

Program se učitava tako što učitamo samo prvi program i startujemo ga a on će zatim sam učitati druid

Ukoliko želite da sami poboljšate rad ovog programa dajemo vam kratak pregled os novnih delova

od 800 linije počinje potprogram za crtanje helja. On prvo provrtava da li se crta vertikalna ili horizontalna linija i u zavisnosti od toga skače na 565 ili 600 liniju Ukoliko se crta kosa onda nastavlja da se izvršava od 410 linije

od 1000 linije počinje potprogram za crtanje tačke. Koordinate sn u varijablama C i D i ako da se u C nalazi vrednost X ose a u D vrednosi Y ose

od 2000 linije nalazi se potprogram za brisanje tačke. Ulazni parametri su isti kao i za PLOT

```
READY

1 REM - -
2 REM          ANIMACIJA
3 REM
4 REM          PROGRAM 1
5 REM ---------
# 5 7487 EN 8017 SW
10 FORA=STORN READA : [illegible]
20 SW=SW+A NEXT DB 111
30 IFSW<>DUKTHENPRI" FEHLER !
100 Q$=""
101 REM
102 REM    Q$= 1 ili A
102 REM ---------
110 PRINT"[CLR]" CHR$ 5 15[illegible] CHR$
120 POKE650,128 : POKE[illegible]
130 REM
140 REM ---------
150 REM              M
160 REM ---
1000 DATA 120 169 248 [illegible]
1010 DATA 168 185 255 [illegible]
1020 DATA 145 225 200 [illegible]
1030 DATA 248 41 7 [illegible]
1040 DATA 41 7 170 [illegible]
1050 DATA 248 24 101 [illegible]
1060 DATA 185 252 101 [illegible]
1070 DATA 32 32 72 [illegible]
1080 DATA 234 17 251 [illegible]
1090 DATA 32 72 [illegible]
1100 DATA 48 251 145 [illegible]
1110 DATA 0 133 249 [illegible]
1120 DATA 23 122 238 [illegible]
1130 DATA 10 10 24 [illegible]
1140 DATA 250 160 0 [illegible]
1150 DATA 248 169 0 [illegible]
1160 DATA 248 238 251 [illegible]
1170 DATA 252 238 252 [illegible]
1180 DATA 40 208 232 [illegible]
1190 DATA 41 224 132 [illegible]
1200 DATA 133 248 162 [illegible]
1210 DATA 132 252 165 [illegible]
1220 DATA 10 24 105 [illegible]
1230 DATA 160 0 177 [illegible]
1240 DATA 230 249 230 [illegible]
1250 DATA 230 250 240 [illegible]
1260 DATA 201 40 208 [illegible]
1270 DATA 0 1 133 [illegible]
1280 DATA 0 134 251 [illegible]
1290 DATA 252 160 160 [illegible]
1300 DATA 48 133 250 [illegible]
1310 DATA 251 145 249 [illegible]
1320 DATA 165 1 123 [illegible]
1330 DATA 165 0 133 [illegible]
1340 DATA 208 235 240 [illegible]
1350 DATA 201 40 208 [illegible]
1360 DATA 169 30 32 [illegible]
1370 DATA 162 141 24 [illegible]
1380 DATA 32 141 21 [illegible]
1390 DATA 123 247 141 [illegible]
1400 DATA 17 208 41 [illegible]
1410 DATA 169 162 141 [illegible]
1420 DATA 169 255 141 [illegible]
1430 DATA 0 141 14 [illegible]
1440 DATA 165 247 201 [illegible]
1450 DATA 172 17 208 [illegible]
1460 DATA 17 208 169 [illegible]
1470 DATA 208 230 247 [illegible]
1480 DATA 25 20[illegible]
1490 DATA 127 141 17 [illegible]
1500 DATA 169 40 141 [illegible]
1510 DATA 173 17 208 [illegible]
1520 DATA 17 208 [illegible]
1530 DATA 208 188 247 [illegible]
1540 DATA 25 208 173 [illegible]
1550 DATA 127 141 17 [illegible]
1560 DATA 141 18 208 [illegible]
1570 DATA 172 104 84 [illegible]
1580 DATA 251 169 27 [illegible]
1590 DATA 0 168 0 [illegible]
1600 DATA 251 208 248 [illegible]
1610 DATA 252 201 64 [illegible]
1620 DATA 169 0 133 [illegible]
1630 DATA 123 252 165 [illegible]
1640 DATA 10 10 5 [illegible]
1650 DATA 165 245 145 [illegible]
1660 DATA 24 105 1 [illegible]
1670 DATA 252 105 0 [illegible]
1680 DATA 0 200 230 [illegible]
```

```
290 PFIL                    9GE ANIMA
TTON
300 CL A                 T=TH=300
310 A XXL                L  IOSA ZTHEN300
320 PRINT
330 IFIL L                 O FEZ*1 Ø SYSSETUP
340 C X I                  T=1000
350 ONAC)                  9TV 60@M
360 TON ) Ø
370 ENJ
380 IX.RCL X JU PRINI
      TAN ) 5)CP           PRTNTTAB)25
390 GOSUB900
400 IFAS  £ THEN465
410 IFAS  M THEN450
420 C XI D YI GOSUBAT000
430 AN(CP 4) Ø
440 TOTO430
450 IFCP @THEN4.0
455 GOSUB600
460 AN(CP 4) I
470 X=XI Y YT A%(CP Ø1 X A%(CP 1
)-Y
480 NEXT
485 AN(CP 4) X CP=0 ) RETURN
490 FORCP @TON PRINT
      TA*(25 CP            PRINTTAB)25
IDI
500 IFAS)CI 4) ZTHE1620
520 GOSUB7000
530 IFA%)CI 4) ZTHE1590
550 C=XI D YI GOSUB7000
570 GOTOOTO
580 IFCP =2THEN.50
605 ODSUB5600
610 X XI Y=YT A%(CP 21 X A%(CP 7
) Y
611 NEXT
620 CP N=1 RETURN
700 GETA$ TFA$=  THEN780
705 C XT D=YI GOSUB2000
710 IFAS  A THENYT YI DT GOTO774
720 TFA$  Z THENYT YT+DI 1OTO776
730 TFA$  F IHENXT XT-DT GOTO772
740 IFA$  O THENXT XI OI GOTO 76
750 TFA$  M ORA$  N ORA$  Z THEN
RETURN
755 TFA$=  * THENDT DI I I!DI I!H
ENDI I
760 IFA$  ? THENOT DTI I!DT>TOT
HENDT TO
762 PRINTTAB(25)DI
765 C XI D=YI GOSUB1000 GOTO700
770 TFXT<0THENXI 7!8 GOTO784
772 IFXI>9!8THENXI Ø GOTO780
```

```
                    LFYI<0THENYI Ø
                    LFYI>947THENYT 4
                     XI O YT GOS B
                  OTO700
861 IFXT XTHEN865
860 LFYT YTHEN880
872 T IYI Y)/IXT XI I EQR(IX
  + YI YI(2)
  I S )XI XI/H
886 FORI XI%XI%9FPS
892 X3 TNTIY IT+I T XI]+ 5I
850 C  D Y3 GOSUBI0000
860 NI%  I RETURN
865 LFYI YTHENXTTHN
873 C=XY3 YTOYI3TEP$GN(YT YI
880  X D Y3 GOSUBI0000
890 NEXT RETURN
900 TORI XTOXI STEP$GN(XI XI
910 C I D Y GOSUBI0000
920 NEXI RETURN
1000 POKE2P D POKE7P+1 0 LI
THEN1020
1010 POKE2P+T T C I ZBC
1020 POKE2P+2 C SYSPLC1 4LTHEN
2000 POKE2P D POKE2P I 0 LI
THEN2020
2010 POKEZI I I          6
2020 POKI2P T C SY>1=0 I RI  N
2030 PRTN  
      PRINT A IMBER
2920 PRTN                I AZI DMI
 =CD
2930 C)IO0000
2950 PRINT                  ANI
MATI IH
2960  LORW @TOI
2970 POKE2P+2 W SYSLOOFRAME
2980 NEXT
2990 GETA$ IFA$ CIR$IT3)THEN RE
TRN  C
3040 FORN P*OOSTL I
3050 POKE2P 2 W SYSLOOERAML
3070 NEXT
3100 GOTO3000
9000 LORW @TOI  O  Bs I  Y MYII
N
9010 FI$K2L          YSSAVE FAMI 31 4
 I IIIXT RETURN
0997 KBM
0998 KBM  CVET KTM    TS(A  "
0999 REM
```


◇ **Predrag Bečirić**

GOVORI SE

Dosadno i kompjutera

Bi tsuski napomne projektovali su kompjuter koji simulira ljudsko mišljenje. I bilo se razlikuje od klasicnih kompjutera. Bio je osposobljen da razgovara glasove kako bi služio engleskim naucnicima u razlicitim problemima kako bebe. Uce da komunicira sa okolnom. Medutim kada su ima naucnici dali zadatak da razgovara glasove on ih je jednostavno odbio. Na me naucnici su hteli da kompjuter je razgovori pojedinih glasova ali sklopova (npr „tata „mama" kao i kod bebe) bude navikavan da ih prima i kasnije da ima da ih i pozeli. Shvativši da nje dovoljno samo imitiranje kompjuter je odlucio da vise ne izvršava takve za

dtkre Pisadeno 10 I i z Jedje nas pnstal ni ad o ni još cidaje on je pnipi ampun van bespreko nu I ne z zadrske

A najcudnije u ovoj pr ici je sto je ova simula sto nis I ce na izuckog Spilbergovog sci nnoji za ucki nov film Ovakvi inozovi ptema recime engleskih nau cu ker pledstavljaju novu generaciju koji ce biti neuporedivo efikasniji i mocniji od najsavremenijih i naj mocnijih kompjutera dnasnjice. Ti vestacki mozgovi tada ne ce imati elementarne sposobnosti ucenja i samostalnog odlucivanja. Nemoguca mreza ima ugradeno nesto sto bismo mogli nazvati „slobodna volja" zbog koga su prinudno ne predvidlivi tako da je naucenicima potrebno vise vremena da ovakve neuronske kompjutere pnstavi u

A u Japanu sve je spremno za z tadi svemirske robote koji ce bi h upravljen do 1995 god Roboti koji ce biti 2 metra visok 500 kg lezak i nalik na coveka bice u sta nju da van vasionskih brodova sklapa i popravlja svemirske stani ce Nosilac posla je Ministarstvo spoljne trgovine i Industrije (MITI) koja ce udružena sa pri vatnim kompanijama izdvojiti 300 miliona dolara za svemirski robot

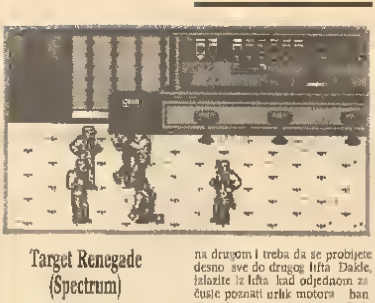
Tako smo izgleda sve bliži vre menu kada cemo sa cim robote na ulicama koji su pošli da kupe šta fove za doruck i SVET KOMPJU TERA da bi ga procitali posle do ruška

◇ **D Stojičević**

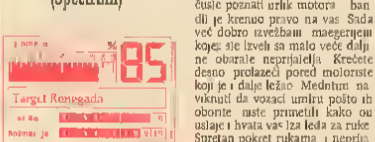
Prati bez skrupula

Jedna zanimljivost Kolega z eugleskog casopisa nedavno je bio u Hong Kongu. Usavši u jednu od prodavnica kompjuterske opreme zinuo je od cuda poznati program za IBM PC i kompatibilne Ven hurt Publishet i dBASE III Plus prodaju se za samo 14 funti! Ista stvar je i sa Xenix operativnim sistemom 25 funti! Što je najnovije sautnje programi su potpuno sa pravni upuštva kvalitetna štam pana i u uputstvu za dBASE cak pise „Ukoliko pri radu sa ovim programom naidete na problem ili ako su vam potrebne bilo kakve tufo madje obratite se proizvoda cu Ashlou Tuc na tel

◇



Target Renegade (Spectrum)



Tačno pre 8 meseci dali smo opis igre Renegade. Kao što smo i pretpostavili igra je prodavana vi še nego dobro i skoro 6 meseci je bila u vrhu liste. Međutim ovo se odnosi samo na verziju za Spectrum jer je verzija za Commodore bila osetno lošija a upravljanje je potpuno pokvarilo užitak dzoj stik i tastatura istovremeno (?) Commodoreovci su se nadali da će drugi deo Target Renegade po pravi utisak ali na žalost on, opet nije onako dobar kao na Spectrumu! U „Svetu Igara" smo dali opis ove igre za Commodore a ti evo je i za Spectrum jer se uvek koliko razlikuju.

Pa da nastavimo sa pričom. Posle što je prebrodio prepreke i nbio šefa naš junak je oslobodio Lucy i dobio 10 000 poena bonusa. Na ravno svi su saznali za ovaj njegov uspeh tako da je postao vrlo opasnant od strane mafije. I neko liko dana kasnije stiže mu pretnje od još jednog bandita goreg od onog prvog. Mladić se ponovo na šao na mučkama ali je morao da krene i pokuša da prebije sve bandite i big bosa. Naš heroj je iz garaže krenuo kući po pistolj ali su ga već na izlazu iz lifta presreli prvi banditi. I tu počinje igra.

Sve je vrlo slično prvom delu (ima mnogo udaraca i sl.) samo što ovde možete svaku ruku posebno da aktivirate. Prvi nivo je u ga ulici, na ulici spram. Na početku ste na drugom i treba da se probijete desno sve do drugog lifta. Dakle, izlazite iz lifta kad odjednom za čujete poznati urlik motora ban dit je krenuo pravo na vas. Sada već dobro uvežbanim magnetom koji ste izveli sa malo veće dalji ne obarale neprijatelja. Krećete desno prolazeći pored moloriste koji je i dalje ležao. Međutim na vrknuti da vozači umiruju pošto ih obonte niste primetili kako ou uslaje i hvata vas iza leđa za ruke. Spretan pokret rukama i neprija telj je ponovo na zemlji. Prilazite mu čučnete i udarate ga pesnica ma u stomak. Usijaće trman na vreme da udarite nogom iza leđa bandita koji je hteo da vam se pri šunja.

Krećete desno kad nakoro iza ze još jn neprijatelja od kojih je dan sa kacigom na glavi i ma og roman čekić u ruci. Pomislivši ka ko ou siguruo ne može brzo da udara masivnim čekićem okrećete se dvojici golorukih ali vec u sle dećem trenutku osećate strahovit udarac po ledjima nesnosan bol koji vam cepa telo i nalazite se na hladnom betonu. Polako se pri dižete saknpljajući svu snagu i udarate pesnicom baudita sa čeki ćem. Pogodili ste ga baš u pravom trenutku tako da je poleteo nua zad i ispustio čekić. Hitro se sag nete uzimate čekić i snažnim za maširna ostavljate sva 3 neprijate lja mrtva.

Idete dalje i dolazite do lifta na desnoj strani. Pokušali ste da ude te ali je to bilo kobno jer je lift zatvoren pa vas je neprijatelj koga niste primetili udario pesnicom n teme. Rezultat vi ste na zemlji a bandit je uzeo čekić. Sada su is pred vas vec dva bandita a vi se polako drzete. Neočekivaoo izvo dite leteci mae gen koji niste zna li u prvom delu! I nogom „koslje" oba neprijatelja! Pošlo ste ih sve prebiti ulazite u lift i spustate se na prvi sprat gde vas ponovo do čekuje jedan motorista i banda ne raspoloženih mafijaša.

Sada treba da se probijete levo do lifta za prizemlje. Pul krotle pesnicama i nogama tako da se uskoro nalazite u prizemlju. Ponovo su tu isti napadači koje onesposobljavate mae genom jednoga ste udarili nogom iza leđa a on se uhvatio za stomak. Hitro se okre ćete hvatajte ga rukama za rameua i udarale kolenom među noge sve dok, padnik ne padne. Uskoro skrlćete i do izlaza iz garaže gde će zazvoniti telefon koida budete pre bili sve neprijatelje. Prilazite služ beli i dobijate 10 000 poena i izlazi te na ulicu srećni jer ste završili sa neprijateljima. Ali grdno ste se prevarili jer sada ste na ulici prostitutke. Poj starom dobrom principu: ne štedi nikoga" udara le devojke u lice, stomak među noge a onda izlazi njihov muškro sa pištoljem i povremeno puca. Prostitutke koristile kao zaklou lako da oo njih pogade. Ako bude te vešti od prostitutki možete uze ti i buzdovan.

I tako dolazite do parka i no vog, trećeg, nivoa. Park je pun pauleza crnaca sa bezbol kapama i celavih bandita. Posle parka vas očekuje još jedna ulica u kojoj će te naići na crnce bezbol igrače i pse. Pa su mali glavati i stalno ju re i skaču na vas. Njih ste se oslo bodili samo jednim udarcem. Ni ovo nije bila suviše teška prepreka lako da uskoro dolazite do ulaza u bar koji je poslednji u našem nivo.

Bar je pun čelavih manjaka ci ja je glavna osobina da vas u ineč ubvate podignu i udaraju glavom u nos. Nekoliko puta ste pokušali sa mae genom ali su se vešto sag nali. Zato koristite udarac iza leđa pesnicama i nogama. Uverili u sebe potpuno njujete protivnika i krećete prilič no neopreznо. Badža koristi vašu grešku udima vas duže drmusa i udara glavom u usta i vi se nalazi te na podu. Nekako se podižete uzimate motku i krećete na njega. Prvim udarcem ga ne obarate već se on samo malo savio. Ali drugi udarac ga je „patostrao" Za svaki slučaj prilazite da vidite da li je mrtav kad ne lezi vraze ponovo se podigao. Naravno udarac mot kom pljušte i uskoro je glavni šef bande mrtav vi pobedonosno izlazite kroz vrata i dobijate poru ku „Congratulations". Ovime ste završili i drugi deo Renegadea.

Naravno kao i u prošlom lek stu svi opisani udarci postoje uz još neke. Ako uporedimo Target Renegade sa prvim delom videće mo da je kvalitet grafike pozadine ostao isti ali su likovi malo lepše nacrtani i bolje animirani. F all lo nje sve od novosti jer Target Re negade mogu igrati DVA IGRAČA ISTOVREMENO! Kako to? Lepo vi i vas prijatelj protiv dvostruko vise neprijatelja. Animacija nije ni malo sporija ali je uživanje duplo veće. Prirodno možete udarati i svog prijatelja ali je ipak bolje da timski pobedite svoje neprijatelje. Morate priznati da samo ovo iz dvaja igru od svih ostalih a da ne pričamo o oslalim kvalitetima.

Nagradne zivole dobijate na 50 000 150 000 i tako dalje na svakih 100 000 poena. Zato vam dajemo i bodovanje udaraca kako biste koristili one koji donose više bodova.

pucanje = pesnice 100 bodova
pucanje + nazad = udarac nogom iza leđa 300 bodova
pucanje + levo + gore = mae gen levo 500 bodova
pucanje + desno + gore = mae geri desno 500 bodova
pucanje + gore = stojeci mae gen 500 bodova
kada neprijatelj leži na zemlji
pucanje + dole = čučanj + pucanje = pesnicama u stomak n × 200
kada se neprijatelj uhvati za stomak
pucanje + smer = zahvat rukama za rameua 100 bodova
kada ste uhvatili neprijatelja za rameua
pucanje = udarac kolenom među noge - n × 400
kada vas neprijatelj uhvati za leđa
pucanje + gore = oslobađanje od zahvata 0 bodova
kada imate oružje
pucanje = udarac 1 000 bodova

Evo i malog izazova za igrace. Igru sam završio 10 6 n 23 42 is log dana kada sam je dobio. Naj bolji rezultat mi je 723900 (takode prvog dana). Ako je neko bolji ne ka piše redakcij objavićemo nje gov uspeh.

◇ **Aleksandar Petrović**

BMX kidz

Evo najnovije simulacije vožnje na opšteprozualom biciklu BMX. Može se slobodno reći da BMX KIDZ lskače iz proseka ovih igara a zanimljivo od ostalih je i zalo što daje poseban izazov trku. Ne može se reći da je igra laka bolje bi bilo reći da ima dosta olakšica koje vam povećavaju energiju (i to u vidu kutija boca i kanti za đubre (!)). Energija (a i mladi vam život) gubite na jedan od dva dva načina

1) Lepo se vozikajući enjelje neke vama odranije poznate zvuke u stilu kraš tras bum bam. Ek splodrali ste od silnog sudaranja (valjda je autor igre mislio da je BMX motor isti sa znate.) Zato su dare ue praktikujte.

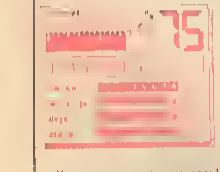
2) Takode se lepo vozikate ali ovaj put stanete u mestu kao zako paun. Razlog „olišla" vam je sva energija (čitaj nisle nzimali kanle i boce)

Na početku svake trke kompjuter vas lepo obaveštava o broju skokova i izdizanja na zadnji točak (da da bat ono kad sle polo mili nogu) koje morate izvesti za vreme trke. Skok se izvodi samo sa pucanjem a na zadnji tocak se bacate sa dole + pucanje

To bi bilo sve o ovoj simpatič noj ludnji na dva točka

◇ **Goran Milnvanović**

Jet bike simulator



Ovaj program smo spomenuli kada smo govorili o Grand prih Simulatoru n. (broj 4/88). Sada vam dajemo kompletan opis ove igre koju je napravila firma Code masters Simnlacijn vožnje vodenim motorom po prvi put srećemo na Specirumn pa zato obrahte pažuju

U igri postoje tri nivoa koji se zasebno učitavaju Grafika je prosečna ali je zalo simulacija govord izvanredna! Odmah po nčitavanju kompjuter lzgovara reči „Code Masters. Jet Bike Simulator." Oslavite kasetofon uključeva jet se odmah učitava prvi nivo Tokom igre mozete pritisnuti „P" i računar će automatski izgovoriti pause" ili „Q" „quit" Prve 3-4 staze svakog nivoa su lake ali kasnije čete se sve teze snalaziti na preostalim stazama. U mnnju mozete odabrati dva igraca a igrati samo sa jednim (onaj dingi ce stajati) Na ovaj nacio možete sgurno pre ći prvu slazu Inače da biste se dnije kvalifikovali treba da stignete najmanje treći (a ima vas nkup no četiri) Svaka staza ima odre đen bioj krugova Potrebno je pre ći jedan dva tri ili na viših nivoima četiri kruga Potrebno je pro ći kroz pet kapna na svakoj stazi Ako samo jedan promašite računa vam se ceo krug zaostalaka

Komande su veoma jednostavne skalavanje levo skretanje desno i gas Za oba lgrača (fudiko di ani više mozete odabrati) mozete odabrati komande na tastaturi ili džojstiku. Savetujemo vam da na stazama sa jednim krugom stalno držite gas a samo skrećete u levo i desno a da na slazama sa više krugova povremeno pušite pas ili čete se naći u veoma uzgodnim situacijama

Posle trke ako pritisnete „R" računari će ponovo prikazati celi tku

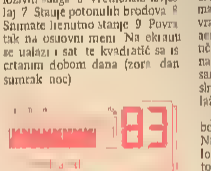
Tera je veoma zarazna (u sta ti le se samu uvanili) pa zato ne pro pustite peliku i obavezno je urba vite

◇ **Vladimir Pecely**

Guadalcanal

U mesecu avgustu 1942 godine na Pacifiku je počela jedna od od lučujućih bitaka Posle operacija kod Gvadalkanala Japanci su se definitivno morali povu ći sa tog strateški vrlo važnog područja je su Amerikanci poslije te prelomne bitke sve više jačali i pobjeđivali Vaš je zadatak (ako izaberete da upravljate američkim snagama) da dovedete američku flotu do po bjede te zanimelje to područje ili (ako upravljate japanskim snaga ma) da ga odbranite.) Zadrzite pre vlast na Pacifiku

Kada nčitate program pred va ma će se naći osnovni meni Sce nario jedan (upravljate američk m snagama all na ekranu mozete vi djeti i položaji japanskih) Scenario 2 (ukode upravljate američkim snagama all su vam nepoznati položaji Japanaca) Scenario 3 (komandujete japanskim snagama) Ie opcija Saved Game (učitavate snimljenu igru) Kada izaberete je dan od 3 scenarija igre pred vama će se naci ekran podijeljen u 3 pla na Jz prvom planu vidite uvećan dio mape n kojem se tenutno na lazi kursor U drugom planu vidi te cijelu mapu gvadalkanalskog područja a n treccm planu prozori n kojem se lspisuju informacije o izabranoj jedinici (bilo zračnoj pomorskoj ili kopnenoj) Pored tri osnovna plana možemo primjeniti meni s 9 opcija 1 Izlazak iz me nija 2 Ubrzanje vremena 3 Fuš lanje izvidaca u akciju 4 Stauje probjeenih širi 5 Pregled raspoloživih snaga 6 Vremenski izvješ laj 7 Staujte potonulih brodova 8 Snimate trenutno stanje 9 Povra tak na osnovni meni Na ekranu se nalazi i sat te kvadratić sa ispetnim dobom dana (zora dan sumrak noc)



Ako izaberete scenario 1 upravljate sa 3 grupe (u scenarijn 2 i 3 sa 4) brodova a na kopnu imate prvu jedinicu marinaca Najznačajnija grupa brodova je TF 67 (4 razara ča i 7 transportera) koja ima zada tak da opskrbljuje aerodrom Henderson (prelio lake Tanvn Pout) sa svim materijalom te da transporti ra kopnene jedinice na obalu Bez ove grupe brodova igra je praktič no izgubljena Ie je čuvajte kao oči n glavi Druga grupa brodova je TF 64 (4 razarača) koja nema od redenm namjenu ali vam preporu čujem da sa ovom grupom brodo va uvijek pratite TF 67 Treca grupa brodova je TF 16 koja u sastavu ima i nosač aviona sa tri zrakoplovne jedinice U scenarijn 2 postoji jos i TF 17 koja lakodel ima u sastavu uosač aviona ali sa dvije zrakoplovne jedinice

Na kopno možete prenjeli 4 je dinice (jedna je već prenesena te ih u stvari mozete poljeti 3) Iio nin Marines 2nd Marines 7th Ma rines i 164 Infantry Na aerodro mn Henderson imate još dvije zra koplovne jedinice CAF 1 i CAF 2

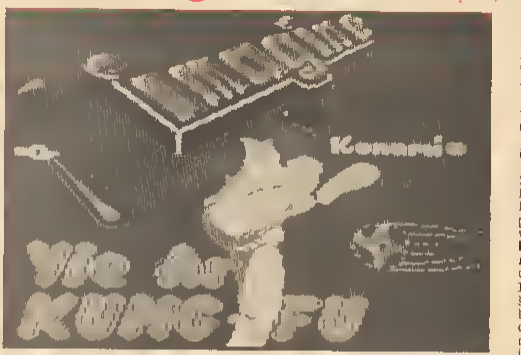
Podatke o pojedinoj jedinici (bi lo da se radi o pomorskoj grupi brodova vazdnhoplovnoj ili možda kopnenoj jedinici pa čak i ako se radi o aerodromu Henderson) dobijate tako da kursor dove dete na željenu jedinicu je pritis nete FIRE na palici jedinicom up ravljate naredbom MOVE opcijom FORMATION imate pregled brodova u pojedinoj grupi nared bom COMBAT upućujete se n bo bu se neprijateljem Ili se povlačite (ova naredba se vastop od dvije opcije) naredbom AIR lansirate avione sa broda ili aerodroma na redbom ANCHOR (postoji samo kod TF 67) spuštate lll podižete sidro I to samo ako se nalazite u luci bilo matičnoj ili Taivn Pont naredbom SUPLY nlovanjete ma lenjal u TF 67 III sa aerodroma Hendersou opskrbljujete kopnene jedlnice enamm materijalom (mu nicijom oružjem lekovima protiv malenje I si) naredbom HOME vraćate avione na matical brod ili aerodrom III vraćate TF 67 n ma nčeu luci Ostalu nam je još samo naredba TACTIC kojn naladimo samo koji kopnenih jedinica a sliži sa nkopovanje u rovove ili iz lažnje lz ujli

Jedau od najspornijih načina bolje je svakako napad iz zraka Na raspolaganju imate 5 zrakoplovnih jedinice ali bih vam savje tovao da ne napotrevljavate CAI I CAT 2 jer troše gorivo koje im nurate neprekidno doslavljti na aerodrom Henderson a avioni un brodovima pilv dao ne troše ništa jer se na brodovima nalazi neiscrpno skladište avioiskog go riva Sigurno cete se onda pitati kako napasti To je veoma jednos tavno Izaberete naredbu COM BAT Ie izaberte jedan od dvaju opcija ove jedinice koja će u ovom slučaju biti ATTACK. Kursor sa ekranu će potamneti i tada ga dovedite do jedinice koju zelite napasti (avioni imaju veoma kra tak domet te se neprijateljskim brodovima morate veoma pu blizili ali se uemojte plašiti da ce vam avioni biti oboreni jer ih bro dovi ne mogu oboriti) te pritisnite FIRE Tu procedaru ponavljajte vise puta dok vam se ne istoš municija kada se morate vrati nazad na matični brod Vilo važno je da kad šaljete svone u bitku obratite pazuje na gorivo te ih nikada ne šaljete na velike raz daljae Pored borbenih aviona primetti cete hidroavion koji sluza za otkrivanje položaja neprijatelj skih jedinica all on vam služi sa mo n Scenarijn 2 dok je n Scenari jn 3 beskorisan Isti nlozu na kopnu imaju izvidači (skauti) koji otkrivaju položaje kopnenih jedi nica

Nadam se da sam opisom obuh vatio sve nejasnosti koje su vas spečavale da zngrate ovu mace izvnfednn igru

◇ **Vedran Šerbu**

C-64 legenda živi(2)



Verni čitaoci „Sveta kompjutera", naravno, nabavili su i „Svet igara 3", pa nema potrebe podsecati ih na temu kojom se bavimo na ovim stranicama. Za neupucene, ovo je kratak pregled nekih legendarnih igara na Commodoreu 64 od prvih dana pa do najnovijih hitova

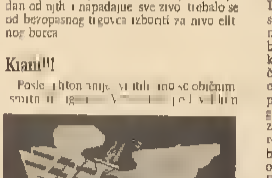
Secate se spomenuli smo COMMANDO zekavs da je sv tom igrom na vrlo blagi preokret u igranja kuji će se vrlo brzo pretvoriti u navalu pravljenja poni ka po tri četiri ispred svake igre koja neodoljivo podseća na neki od hitova samo u dosta lošijem izvođenju. U slučaju COMMANDO a igrac je bio stavljen u poziciju Bate Živ vojnovica njih mnogo on sam ili uhvaćen i jako ne tri nivoa kroz džunglu prekoreke neprijateljskog aerodroma između kućica i zemunica naravno sa neograničenom municijom (po sistemu njih pedeset a meni samo jedan metak u cevi pa kad opa ti rafal.) Fenomenalna metod ja je pravih bezu pucačku igru sa novim grafikom reše njima koja ubrzo postaju klise za stvaranje gomile klonova kao sto su RAMBO WHO DARES WINS i slično.

Ovde je trenutak da malo pažnje posvetimo jednoj kuli igri. U pitanju je BOULDER DASH koji je baš u ovo vreme počeo da napredno brzinom dobija gomilu sto pri vih sto lazni nastavaka. Razlog za pretera nu popularnost ove igre je u prilično jednostavnoj ideji koja je odlično realizovana: mali coveculjak ima zadatak da sakupi određen broj dijamanata gde se oni nalaze zavisi od nivoa i gomilom drugih prepreka. Problem je što čim se potkopa zemlja spod kamenja ona pada i više se ne može vratiti na isto mesto. Ako se čovečuljak nađe ispod njega onda ostaje samo masna fleka.

Prosta linijska grafika. Opet neka svemirska tema. Lehmicin pogled na igru sa nezanimljivim naslovom ELITE i idemo dalje. Dalje? Kakva greška! Narednih nesi meseci kao da nijedna druga igra nije postojala. Ča sopis puni instrukcija sveta POKE ova za varanje kako biste završila ova predivna igra. Inace je prvi „bum" doživela na BBC ju gde su ljudi cak i kupovali ceo kompjuter samo zbog ELITE. Ne verujem da treba trošiti pu no reči na ovu kultnu igru ali pak za nesrecnu ke koji jo ne znaju trgujuci na planetama raspoređenim u devet galaksija i braneći se od svemirskih pirata odnosno pentavsi je dan od njih i napadajuc sve živo trebalo se od bezopasnog trgovca izboriti za nivo elitnog borca.

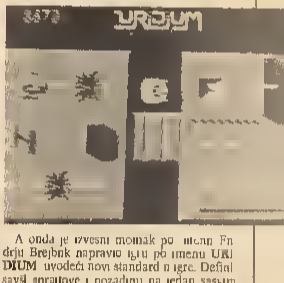
Kiandi!!

Posle ulticanja svih mogućih običnim smrtnicima nedostupnih igara vratimo se malo na zemlju. Ovaj put ćemo se pozabaviti igrama koje su dostupne svima. Ako ste ljubitelj karatea, onda je za vas sigurno najbolja igra IMPOSSIBLE MISSION II. Ovo je igra koja je u svoje vreme bila prava senzacija. Ako ste ljubitelj karatea, onda je za vas sigurno najbolja igra IMPOSSIBLE MISSION II. Ovo je igra koja je u svoje vreme bila prava senzacija.



Posle uticanja alarmantnih vesti sa Zapada gde su haker šale radi počeli da provaljuju u državne kompjuterske sisteme kao i u one velikih firmi stvorena je interesantna igra pod imenom HACKER. Igrač u ulozi jednog pravog hakera provaljuje u sistem firme Magma Ltd. Saznaje da treba od špijuna sa drugog kraja sveta da pokupi važne dokumente i to uz pomoć malog robota koji se kreće po podzemnim hodnicima razmeštenim po celoj planeti. Naravno špijuni te delove dokumenata ne daju na lepe oči već je svaki imao svoju sferu interesovanja pa je trebalo uzimati i određene predmete potrebne za razmenu.

Bilo je samo pitanje vremena kada će početi nemerena ekspanzija hongkonških akcionih. A kad su kranuli EXPLODING FIST I II III, WAY OF THE TIGER 1 2 3, INTERNATIONAL KARATE I II III, NINJA MASTER, KUNG FU MASTER, itd. i jedan pravi biser YIEARKUNG-FU. Dve prilično velike figure borac sa gomilom raspoloživih karate i kung fu udaraca od kojih je napoznatiji maestro. Sve je to išlo u svakoj od nabrojanih igara. Međutim YIE AR KUNG-FU je bio malo drugaciji imao je nešto posebno neki svoj stil što je tri veliki hit firme Imagine koja će kasnije dati još dosta dobrih igara. Igra je sadržavala deset različitih protivnika i za svakog od njih bila je potrebna druga tehnika da bi „bacio peglin

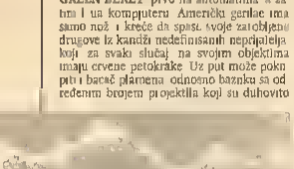


A onda je izvesni momak po imenu Andrju Brejbrik napravio igru po imenu URIDIUM uvodeći novi standard u igre. Definisavši sprajtove i pozadinu na jedan sasvim novi metalni način dajuci nekakav mogli bismo reći ajar tim svemirskim brodovima koji ju zaju po svemiru (koji je kakve li slučajnosti i dalje nesumnjivo crni). Andreju sebi ostavimo mesto u istoriji video igara u za pućenom svetu (Na našim meridijanima sigurno skoro niko nije ni čuo za njega većina zna samo za pirata Hanja iz Hotline a.) Bo reci se sa flotom neprijateljskih lovaca trebi braniti svoj matični brod koji je na svakom od pejnaest nivoa od drugog materijala Brejbrik daje i novi smisao za osećaj prostora u obicnoj skroli igri. Da sve ne bude baš obično pucanje na matičnom brodu u nekodelovi malo izdignuti pa vaš lovac za razlikn od neprijateljskih može i da se skoci u neki od njih pretvoriti se u efektni oblacić dima. Vaš omiljeni list je u jednom svom dvobroju mislio na vas objavio i mapu svih brodova.

Tekila-gerila

Divlji Zapad baš nije puno upotrebljavan u igrama tako da KANE nije imao veliku konkurenciju u tom pogledu. Pravično za njenjiva igra na četiri nivoa. U prvom su se akumulja životi gađanjem ptica koje nadleže Veliki Kanjon. U ostala tri nivoa skupljem životi trošili su se na interesantne uzetne u drugom je trebalo ući do grada u lndom ga lopu preskačući i izbegavajući okolno žbunje i kaktuse. Treći nivo je bio najzanimljiviji kao atari dobri Gari Kupei zam proliv svih stojeći hladnokrvno nasred ulice i izlažući se kiši metaka koji se zabijaju u pesak pored čl zama treba gađati okolo ele razbojnike sakri vene po okolnim objektima. Četvrti nivo je bio kopija drugog, samo je sad u ludom galo pu trebalo stići voz n pokretn

U nedostatku ideja ili možda Inspirisani Staloneovim filmovima tek ljudi napraviše GREEN BERET prvo na antonatima a za tim i na kompuleru Američki genijac ima samo nož i kreće da spasi svoje zatobljene drugove iz kandži nedefinisanih neprijatelja koji za svaki slučaj na svojim objektima imaju crvene petokrake. Uz put može pokn puti i bacač plamena odnosno bazuka sa od rađenim brojem projektila koji su duhovito



predstavljeni n obliku prevuih pilića n za glavlju ekraoa. Klasična igra tipa „ubij sve i vrati se sam"

A sad idemo malo n horor. Firma pod sen timentalnim naslovom Elite prebacuje naj bolje skrioove igre sa antomala GHOSTS 'N GOBLINS na kompjuter. Malša u okolopu krece se po začaranom svetu punom Franje ka koji mi izlaze iz zemlje dosadnih ptič ća (zlveo Hitekoki bijaka mesozdera i ostalih gnusnih stvorenja iz noćnih mora. Prvi dodir sa nekim od njih ne odnzima mn život već samo gnbi oklop da bl drugi dodir od njega ostavio samo tuzmn hrpu kostiju. Jurd

Znate li šta je Spitting Images? To su one duhovite lutke-karikature poznatih javnih ličnosti širom sveta političara manačara glumaca itd. Mogli ste ih videti u spotu „Land of confusion" grupe Genesis ili u pari škrlih inserata verovatno nečijom ne pazljom slučajno puštenih na nasoj TV. E igra SPLIT PERSONALITIES bila je nešto slično tome. Pravih su se likovi poznatih lič nuisti (Regan gospoja Tačer Sinkler Bogart) iz delova skarlace ali da to ne bi bilo baš tako lako bile su tu i munje, bombe i još kojeSta što je tos lo dragoc

kombinuje sa vremenom kim Živi neobična igra

Izvesna pevačica sa pozitivnim ekstremi ma u plucuom predelu koji vuli da daje sa nau mladim jugoslovenskim grupama kad ima turneju po Jugi bila je nalavno inspira cija za stvaranje još jednog strip pokera SA MANTHA FOX STRIP POKER. Ništa po sebuo ali n vreme kad se pojavio bio je pi lično tražen z obzirom da se nje radio crteži već o digitalizovanim fotografijama Očekujemo u skorije vreme i strip poksr u bazenu sa...

Naslovna strauca za prvi „Svet igara" bio je reklamni crtež za igru DRUID čija je mapa bila objavljena u istom broju. Ušavši u ma gični svet druida trebalo je proći kroz osam nivoa i uništiti četiri lobanje koje izazivaju zlo po svetu. Da bi se nekako odbranio od do radnih duhova i ulvara koje se okolo šetkaju druid je imao na raspolaganju sedam vrsta čal od kojih je najefektniji bio Golem koga je kasnije Dušan Savković upotrebio kao prototip svojih romana „Gorila i ti"

U to vreme se pojavila jedna gomila odlič nih igara što je bilo pravo osveženje posle raznoraznih gluposti koje au polako ali si gurno počele da preplavljuju tržište Ta či njenica ae moze objasniti Božeetm koji se u zemljama trulog kapitalizma odakle nplav nom dolaze igre bez problema slavi. Tih da ua sve firme izbacuju glavne hitove sprema ne cele godine. Tako je „izletelo" nekoliko značajnih igara kao što su 1942 MIKIE DAN DARE POWERPLAY ASTERIX & MAGIC CAULDRON

Ne može, ti si upao u kazanče kad si bio mali

Veliki hit sa automata 1942 (godina po četka rata između Amera i malih zutihj ja kode je postao tako popularan da je neko od mah napravio naplaze rečeno bljuvotinu pod imenom 1943. Vodeći avion koji poleće sa nosača trebalo je preci ni manje ni više nego 24 uivoa u beskrajnu okršajima sa ae prijateljskim lovcima koji su dosadni kao komarci

Gegledno ljudi koji se bave kompjuten ma ukad nau bill pnuo prvrzeni školi uće nju (znam jednu redakcju koja je u celosti dokaz ove tvrdnje) MIKIE je opet bila pnđi ra o školskom mauzrupu koji skuplja nca po ne uneama dostavljajuci na taj način poru ki svojoj devojci pri cemu su ga onemoga ovali profesori i domari a sve to n ritmu It s hard days night" starih dobrih Bilisa

Dosta popularan strip pod imenom DAN DARE ubrzo se našao na kompuleru u bri ljantno nradtoqu igri koja je mašlice podse ćala i na strip Sadrzaj Denovi prijatelji au zarobljeni u podzemnom kompleksu zelen kastih Trutova Ou je mnrao da th oslobodi zatim da putem reflektujuchi leserskih snopova uništi generatore koji su održavali kompleks nnšlu vauzemaljskog lidera Me koja vrati se na prvobitni planuic i zbnše

Za jednovodnu igrašku jer ka kv z igra pod imenom POWERPLAY (sa podna slovom) THE GAME OF THE GODS bila je prava stvar. Moguća ust igranja sa dva tri ili četiri igrača odjednom kao i prethv kompjuter bila je pažnja protivnikova. Pomeranjem svoje figure po ploči nalik šahovskoj tabli trebalo je uništiti protivnikove figure. Za po meranje po ploči bilo je potrebno odgovoriti lacno na postavljeno pitanje iz jedne od ne koliko raznih oblasti odnosno odlučiti se iz među četiri moguća odgovora. U borbi izme đu figura odlučivala je brzina odnosno koja od igrača brze potrefi odgovor

Posle raznih uesapelih verzija jedan od najpopularnijih strip junaka najzad se poja vio u igri koja je ličila na nešto ASTERIX & MAGIC CAULDRON je grafički bila dosta dobro izvedena sa lepom pratećom melodi jom za radiku od prethodnih verzija gde se drugi nije razlikovao od drugog vepra

Dobroeudni slegantno popunjeni (opasno je reći mu da je debeo) Obelix neapretoo je razbio kazanee sa čarobnim napitkom Kre čući iz poaleđnjeg galskog sela koje je jos uvek odolevalo Cezarovim najezdama pa po okolnun gri nazoonma sve do Rima i arene sa gladijatorima tamanect nz pnt Rimljane i

divlje prasice. Asterix i Obelix treba da pronađu sedam delova dotičnog kazančeta

Direktno u rupu

Zaludujuca ekspanzija igara sa automata koje se prebacuju na kompjuter zahvatila je BREAKTHRU i APERBOY. Još jedna pucačka igra sa čudnim automobilom koje može da skakuće i leti. BREAKTHRU je bio bludi odsjaj verzije sa automata kako grafički, tako i u ostalim vidovima - spor preskakivanje spratova itd.

CORONATION INN
MODI PACE ROVERS REST

PAPERBOY je tikode bio toliko izvikan tiko da kad se najzad pojavio nije baš sjajno prošao. Bila je to poboljšana verzija TRASHMAN a samo što su se zada mnoštvo uopšte ne dobre i sa gomilom razbacanih predmeta i ljudi koji s par dzukaca koji uz put prave smetnje vrednim raznosaču novina. Moglo je to i bolje

Jedini od novih proizvoda programerske masti, bila je igra BMX SIMULATOR, koju je neko iz komercijalnih razloga prekrstio u BMX BANDITS. Gledajući iz ptičje perspektive na terenu gde se odvijala trka upravljalo se BMX bicikloma i ellje bio prost obići tri kruga za odredeno vreme. Staze nisu odbe uopšte naročito bile su prilično teške tako da je trebalo dosta vežbe.

Golf Klasična engleska igra na čuvenoj engleskoj travi sličnoj tenisu dugo nije imala dostojnog predstavnika na kompjuteru. A onda je stvoren LEADERBOARD što je ona što je naziv za tablu po kojoj se spajaju rezultati. Kasnije će se napraviti još nekoliko jer ne na a prave se još uvek sto samo dokazuje popularnost i kvalitet ove simulacije koja se kod nas možda i nije baš primila na zalost. Sve mogućnosti od menjanja štapa uticaja vetra jačine udaranja brzine udarca bile su odlično postavljene

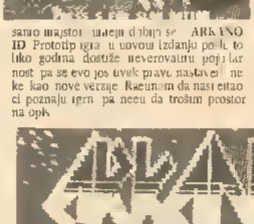
Jedna igra je doživela ozrasljuzeno mnogo pogrda zbog nelspravnosti. Grešiću ne treba tražiti u samoj igri već u nemarnosti nekih naših piratа koji su u optičaj puštali sve što im dode pod ruku. ANTIRIAD (Iti puu na tv. THE SACRED ARMOUR OF ANTIRIAD bila je brljanotno uradena da je prava šteta što je prošla tako nezapazeno. Mornak po imenu Tal poslednji predstavnik ljudskog roda setao se po unoštašnjosti vulkana u čijem se vrhu nalazi centralni kompleks napadača koji su uništili ljudsku civilizaciju. Tre balo je da nade legendarni Antiriadski oklop navuče ga i zatim uđe u centar eksplozivnim mimama koje će naravno naći uz put. Grafika je bila odlična a dinamičnost igre bila je na nivou

Interesantno je kako dobra ideja za Spectrum može da se još lepše uradi na Commodoreu, rezultirajući veoma uspešnom igrom WEST BANK, u suštini jako prosta igra, konstruisana je na veoma lep način, sa veli kim i lepo nacrtanim likovima. Igrač u ulozi čuvara banke gura na troja ulazna vrata kroz koja prolaze klijenti ali i pljačkaši. Naz bojnik, od kojih se neki ne obkrivaju od mala treba upucati na vreme, dok klijente naravno ne treba upucati. Što se ponekad u brzini i žaru borbe i dogodi.

Najvažnija sporedna stvar na svetu fudbal još jednom dolazi do izražaja u okršaju dva fudbalska velikana Petera Šiltona i Diega Maradone u jednom kratkog trajanja PETER ŠHILTON'S HANDBALL MARADONA. Izuzetno prosta stvar. Inspirisani Maradonu num golom koji je (mada nije dokazano) po stigao rukom (otuda ono „handball" ruko met) autori postavljaju igrača samo u situaciju pred golom naravno i ulozi golmana Šiltona i trebe braniti gol od šuteva nepogrešivog strelca Maradone

Take my breath away

Imagine se poređ pi ličuo lepih igara do će jedne slare leme i pre ridivi je kako to

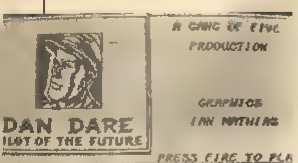


samo majstori umeju dobiti se ARKANOID Prototip igra u novom izdanju pošlo to liko godina dostuže neverovatnu popularnost pa se evo jos uvek prave nastavci ne ke kao nove verzije. Računam da nas ne tao ci poznaju igru pa neću da trošim prostor na opis

Junaci popularnog [illegible] tašnjeg crtanog filma o tim momcima MASTERS OF THE UNIVERSE odnedavno mogu uživo da se vide na platnima širom sveta. Pojavljuju se u filmu pod nazivom Staviljen u ulogu He-Man grčevito se bori protiv zlog Skeletora izbavljujući svog drugara čarobnjaka Orka. Ali tu njegovim mukama nije kraj. Posle toga treba da pronađe čarobni napitak koji će čarobnjaku pomoći da uništi čarobni kamen koji daje moć zlom Skeletoru. Dobro pročita koja prati igru je prilično bleskasta ali igra je bila dosta teška i zamršljiva.

Baš u to vreme na našoj TV je prikazan ratni film Where Eagles Dare sa Rikard Bartoumm i Klint Istvudom u glavnim ulogama. Kod nas je to neko inteligentno prevelo kao Orlovsko gnezdo. Gle slučajnost ubrzo se pojavila igra sa sličnim naslovom IN TO THE EAGLE'S NEST što je našim pirati ma naravno odmah pružilo neslućene mogućnosti za reklamu. Igra je zaista dobra i sto je najlepše prilično realna. Umesto jurnjave po nekim svemirskim bazama šetanja po lavirintima punim nekih karakondžula ovo je bilo pošteno prosto u vreme II svetskog rata nasavši se usred nemačkog dvorca okružen fašističkim vojnicima igrač je trebalo da oslobodi nekoliko zarobljenika i mazne pravilnu umetničku zbirku koma danta dvorca (uključujući i sliku na kojoj je „falling Madonna with a big boobies"). Posle svega toga urgired je trebalo još dići dvorac u vazduh

Fotografije: Živan Josipović



Srećnici koji imaju video mogli su pre os tatko radu ove klase da pogledaju svetski hit **TOP GUN** pa su bili upoznati s temom. Igrica je genijalno zamišljena čak nije bila ni previše loše realizovana, ali opak nije postigla očekivani uspeh. Ekran podeljen na dve kabine samo sa neophod nim brojem animacija i sa lošom limijskom grafikom kao i mučenja baš i nije bio bog zanje. Najveće iznenađenje je čaka iz filma – da se ne pominje tri sekunde na nišanu i potonji spaljivanje rakete od koje nije bilo

spektakularnijeg projektila za varanje koji je primenjen u ovoj igrici.

Prisećajući se uspešne **GREEN BERET**-a firme Konami izbegnuće sličnu igru pod nazivom **ARMY MOVES**. U prvom delu upravljate vojnim dronom igrače se probijao kroz neprijateljske linije preko mosta do svoje baze. Nema vreme što je dalje napredovao da malo koji se sluzeći raznim oružjem. U nastavku prvog dela limunino se bel kapitalizam se na cilju stvaranja do bitne i dragocene delu igre oslonjen na sop tvene nivoe mi sile igrače se probijao do ne prijateljskog generalštaba preko močvare zatim do reke do konačno vršljanjem po štabu nasao sef sa dnim menuma od svetskog značaja

Vratt mi moju glavu

Brdo mišica zvano Švarcenegger sa svojim visokokomunim filmovima vecita je inspiracija za programere možda zato što on mu oni obično sviđa suprotnost. Mada je igra KONAN prosla prilično jadno ta tema je još uvek pružala mogućnosti za pravljenje igara Tako je nastao **BARBARIAN**. Pravljena po stoni sistemu kao i razni ratni kung fu dne li su ovaj put u likovima boraca samo sa da

Treći nastavak iz serijala filmova Charls Bronsona **DEATHWISH III** bio je jos jedan filmski hit uspešan prebacan na kompjuter. Vodeći Bronsona po gradu igrac je pronašla zlo šeširu brandi obračunavao se sa njima Eventualni pokusaj gangstera da ga napad nu spreevan si veoma efektno bazukom posle cega je puranje na piocinku ostajala samo tužna gomila spaljenog mesa

leko interesantnijim cakama izmedu ostalog i odsecanjem glave. Moram priznati da je efektno izgledalo kada sam lo prvi put izveo • mada nu sam unsani znao kako. Pricca je bi la mnnje više standardna zli čarobnjak zato bio je neku princezu i da bi je oslobodio na pumpani varvarin treba da se bori sa osam njegovih čuvara i na kraju sa njim sam ni

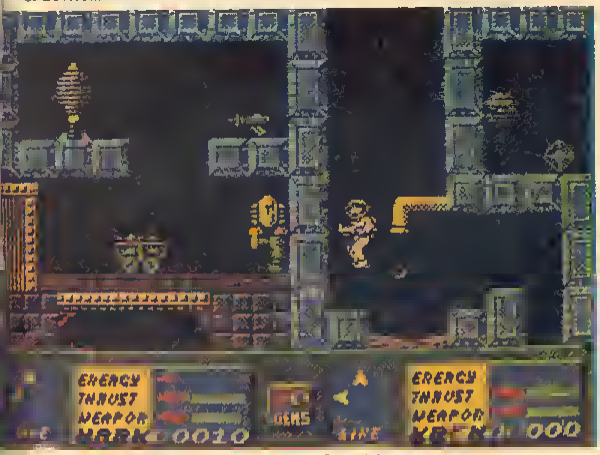
Staro ali moćno pod naziv **BATTLE SHIPS**. Stara i sa malo dobrih igara igrica podmornice pucanje i naravno igre genijalan meni. Osim igre protiv računara protiv Commodorea mogli ste igrati i protiv čovjeka. Igra je malo postenija jer ni je moguće varati oči dok je druga računara pitanje. I pravih su bila malo izmenjena spaljivala se salva od 20 ili manje odjednom a i bitno je su mu ubijke na koje smo mu mi kli Sve jedno igra je bila odlično uradena

Da go napadnuti **THE LAST NINJA** bio je u svoje vreme revolucionalna verzija igre. SA BOTLUK. Osim što je sve nalazio oko sebe mak je iman zadatak da sakuplja oruzje predmete i da na kraju posle pet mnoga ti hrama pronade neki pergament koji su nam drevni mudraci ostavili u zaveštanje. Os m pet efektno uradene grafike i animacija je do prinela kvalitetu igre

I on bi bio hrpa pregleda. Nema smisla bra vec sećanja koje su se porodile u razdoblju od drugog Speccyjeva dolaska. Jer su prilu no novi i još se uvek koje će od njih postati popularne. Ovaj pregled legao dalnih hitova možda i nije najobjektivniji pogotovu ovom novijem delu ali to se nije moglo zbe ci i pored najbolje volje autora

◇ Nenad Vasović

SPECTRUM



BLOOD BROTHERS

Planeta Silonia je bogata mineralima tačnije to je bila pre nego što su je osvojili Skorpionci na čelu sa njihovim kraljem Hark-Kren dobili su zadatak da predu u centralni sistem Skorpionaci kako bi izvukli Silonu iz ovog položaja i da bi nikrili blago koje se tamo krije. Braća po krvi ili „krvava braća" kako hoćete mogu ići put do nađu na dodatna oružja sve moguće ruže itd.

Grafika je odlična slike su odlično obojene i nema problema sa atributima. Možda je igra malo oštećana ali igra ipak odlično izgleda. Izdavač Blood Brothers a je Gremlin

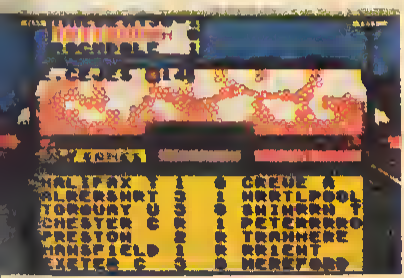
Šta nas čeka ovog leta

Kako nam se bliži leto autori prave sve manje i manje igara, što je već uobičajeno. Ipak rubrika „Biće bice" i dalje je u Sk u. Da vidimo mi će čemo se igrati u vreli letnjim danima.

U S Gold umesto da pravi igre za osveživanje najavljuje DREAM WARRIOR (Zli Dream Demon hoće da zavlada svetom. Da biste ga sprečili morate da se suprotstavite dvoglavim demonima. Demi demonima i na kraju Dream Demonu. Vrlo vrlo mračno)

Martech se okrenuo zeuskom svetu VIXEN vas stavlja u ulogu mlade devojke koja živi u kamenom dobu. Moracete se dobro potruditi da savladate razne zivotinje ke i čudovišta.

Oceao najavljuje 3 igre WHERE TIME STOOD STILL (igra po poznatom avanturističkom stripu) RAMBO 3 (nema mnogo toga da se priča... na jesen se očekuje i treći deo Rambovih vratolomija) DALEY THOMPSON 88 (još jedna igra o dekatlonu najčešćoj atletskoj disciplini). Igra bi trebalo da izađe u septembru kako bi se pokopila sa oivaravanjem Olimpijskih igara u Seulu. Videćemo da li će prevazići stare dobre Decathlon i Super Test.



FOOTBALL DIRECTOR 2

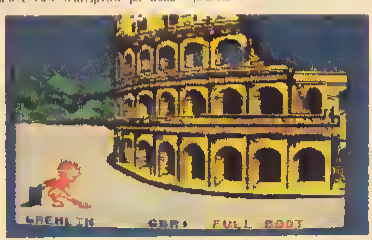
Možda već postoji previše sličnih igara ali videćemo da li će ova doneti nešto novo jer je pravljena isključivo za Spectrum 128K. Grafika je bolja nego u prvom delu a tu su i novitet koji bi trebalo da poprave utisak o ovoj igri. Recimo povremeno se čuju ovacije publike policija održavaju red i mir i pišu kazne, da ju se neki istorijski podaci itd.

Firma koja je napravila Football Director 2 zove se D&H Games

GAMES WINTER EDITION

Ponovo Zimska olimpijada. Izgleda da će ovakve i slične igre izlaziti dok god postoji Spectrum jako su se odnovi ste. Evo i disciplina koje ćete igrati u novoj Epyxovoj igri Figure Skating (umetničko klizanje ili trio lepo radeno) Cross Country Skiing (kros skijanje koje će na probu staviti i vašu izdržljivost jer treba preći mnoge planine i doline) Speed Skating (standardno brzo klizanje) Luge (sankanje jedna od najbrzih i najopasnijih disciplina) downhill Skiing (spust) Slalom i Ski Jumping (skokovi)

Bilo bi bez veze dalje opisivati ovu igru jer o njoj sve znate jako je ste igrali



SPECTRUM

Pleyers napravljuje samo jedan program Skateboard Construction System

Activision je napravio dve igre o trkanju i sličnim stvarima CORPORATION I EXCITEMENT

Elite već dugo nije ništa lepo i dobro napravio pa se nadamo da će BEYOND THE ICE PALACE popraviti utisak (klasična arkadna avantura. Na severu se nalazi zemlja mističnog i izazova zemlja magije vilenjaka ždralja gde se snage dobra i zla bore za prevlast. Glavni lik je opet mlada ženska koja treba da pomogne snagama dobra.)

CODE MASTERS je za kasne letnje dane najavio THE RACE AGAINST TIME (o Sport Aidu)

Grand Slam Entertainment je najavio igru sa vrlo, vrlo otrcanom idejom CHUBBY GRISTLE (vrlo slično Jet Set Willyu)

SKATE CRAZY

Posle uspeha 720° Gremlin je želeo da proturi još jednu igru na točkovima ishna, sada ste na rolšnalna a ne na skajt bordu, ali to ne menja bitno stvari. Izvođenje je malo drugačije od 720° a zadatak vam je da predete određeni broj staza za određeno vreme. Sve staze su prepune raznih pokretnih i nepokretnih smetala, koja zive za to da vas udare i otežaju vam vožnju. Grafika nije 3D ali je lepa je od 720° ali su zato smetala bolje nađena. Sve u svemu biće to fina igra za letnje dane. Zasednite u neku fotelju, uzmite hladan osveženje i igrajte Skate Crazy do mile volje

Potražite ga još danas... jer u njemu možete naći: mape, najnovije i manje nove igre, igre koje tek dolaze, POKE-ovi, retrospektiva najboljih igara za C-64, nagradna igra, uslužni programi, itd.

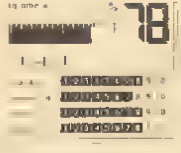
THE LAST NINJA 2

Ako ste poznavalac Spectrumovih igara ona dvojka koja označava drugi deo sigurno vam je odmah pala u oči jer prvi deo još ni je ni izašao! Naravno, dvojčica ni je greška već stvarno označava drugi deo. Pošto mađarski autori još kubure sa prvim delom a već su napravili drugi! Radnja je ponešto tema na Menhetnu, u sadašnje vreme. Sigurno svi već znate kako se igra ova igra, tako da treba da vam kažemo samo da treba da nađete nekog mafijaša, recimo gospodina VELIKOG.

Grad je vrlo živopisno nacrtan, prodavnice telefonske govornice. Animacija je vrhunska tako da bi igra trebalo da bude pravi bum. Ali uvek to ali igra se neće hoć tako brzo pojaviti, verovatno tek u kasne jesenje dane. Vredi sačekati

Specijalno izdanje Sveta kompjutera
SVET IGARA 3
Već je neko vreme na kioscima

Mandroid



Murder Party

– društvena igra –

Nešto o literaturi

Znamo da se mnogi od vas ne slažu sa mnom i da ih niz kompjuterskih igara mnogo više zanima nego sve ostalo pod suncem. Zbog toga se i mlade ljude obavještavamo da je od tih dana izdavačka kuća Rad u biblioteci Zlatokosa pod redom objavila šesta knjiga koja je mogla dobro i pogodno da se uklopi u prostor i vrijeme na godišnjem odmoru.

Jedna stara poslovica kaže da Allahanja ljubavi su Onu i da On u jednostavnih stanja sluti se nešto drugo.

Tokom istorije je knjiga najkraćih priča literatura stvarnosti literatura proze. Nap sao je ju je Miladin Cula fie.

Srba Ignjatović je u svojoj najnovijoj knjizi „Cr u glavi" u ružu slika priča rekonstruisao prošlost koje je istovremeno i imaginarna i dokumentarna.

U svojoj knjizi Vita Pula Dragan Veličić piše o duhovnoj i bogatoj istoriji i tradiciji ovog grada.

Za one koje to zanima Dragan Stojanović je u svojoj knjizi „Svetska književnost izabrao likove klasične književnosti da bi o njima govorio zanimlji o bitnijeli ih po verstama etičkih fenomena

Dakle sva neophodna upatstva i crtana za slučaj i žutiku nalaze se u materijalu koji se prethodno od štampa Posto su svi upoznati o slučaju određene veceri kroz razgovor koji domaćin može da obavlja na razne načine zavisno od naše treba zaključiti ko je ubica Nakon popunjavanja ankete čita ju se izjave svih učesnika i konačno se dozna ko je ubistvu

Da bi se materijal odštampao prethodno je neophodno da drugovima podelite uloge na osnovu njihovog karaktera Sigurno je da nekom povučenom tipu neće dodeliti ulogu agresivnog i temperamentnog telohrsite Sem toga treba uneti adresu neke ostobenje karakteristike fizički opis id ol redene hitnosti Svaka promena podatka (ili novi unos menja kompletan scenario Medutim i ako se recimo ubica promeni sin čajevi su u osnovi isti ki slični

U The big kill" radi se o jednoj uspešnoj filmskoj i pozorišnoj zvezdi koja je ubijena tri ed pre mijere svoga novog komada u pa uzi izmedu činova Šumari se da je to gnusno delo izvršio neko od njegovih prijatelja sa kojima je ta jedno živeo u jednom pansionu na početku svoje blistave karijere „Empire" go on o jednoj bogatoj i odgovornoj žmanja koja je mnogo ljubena Logično sumnja se na nekog od njenih i susednika Osumnjičeni su kao slučajno pozvani na razgovor Tu počinje igra od nosno party

Iako zanimljiva ova igra možda i nije baš pogodna za naše krajeve Ghi ni i jedini problem je engleski jako su svi moji pozvani dru gori dobro vladali jezikom kljuc no veceri sam zaključio da polazni h u n je dobro prevelik izkst Zato mi su nastupili mučni trenuci pre odlazja igrava po drugovima a o nekoj konverzaciji nije bilo ni reci Zbog toga se zurka otegla na celu noc pa su gosti najustili moj stan birdi od muke oko tri časa ujutru

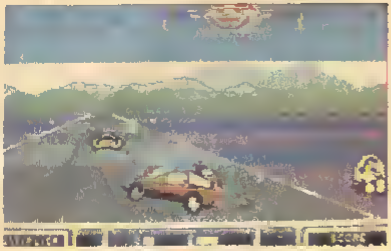
◇ **Ivan Redi**

Budimir Dubak u svojoj knjizi „Čovjek bez ujehe piše o imaginarnom gradu Podgori u kojem žive ljudi izrazetni po osobinama koje se fantastičnim uopštavanjem pomeraju i dovode do apsurda

Nadamo se da smo predstavljajući svaku od knjiga sa po jednom recenicom uspeli da vas zainteresujemo da odaberete ono sto vam odgovora ali vas uveravamo da je svaka knjiga dobra knjiga i da se pored igrica i zabave na kompjuteru moraju i citati jer stara latinska kaže Nula dines sine linea (nije dan dan BEZ PROČITANE STRANICE)

◇ **D M**

COMMODORE 64



ROADBLASTERS

Još jedna simulacija auto-trka, koja je doživela ogromnu uspeh na automatima U S Gold je ovu igru prebacio na kompjuter naravno od nje trenutno najveći hit među igračima Pa ipak ovo nije klasična vožnja brzih kola kao recimo OUT RUN Novina je kombinacija pucačke igre sa vožnjom prvi put perfektno realizovana Na Commodoreu ima toliko igara u kojima možete svašta uraditi sa kolima ali postaviti jedno topće na krov i njime uništavati okolan drumtvean i privatnu svojinu to još niste probali Nema veze uvek postoji prvi put!

SKATE CRAZY

U pitaju sa a stvari dve igre Car Park Challenga i Skate Crazy Championship Course Pretpostavka je da će igrati to lnkavo predavati kao dve različite igre U prvoj upravljate mladim Fredijem šampionom lokalne mesne zajednice u vožnji skajtborda i taj deo prilično podseća na stari dobri SKATE OR DIE Drugi deo je hronzatalao skrolovana igra gde dotičnog momka sprovodite po ulicama i metrima Izbegavajući razne prepreke Imajte u vidu da je deo koji je najviše povreden kad zviznete o jedinu vaš ego a ne

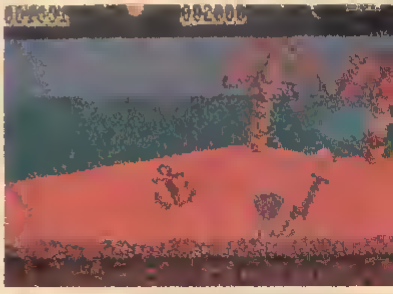
THREE STOOGES

Sredstva a prćija jadnu ndovića održava s trostrukom koji je logično stromašno i bedno tnače ne bi bilo stranste već (vertovatno) redakcija zvesnog računarskog lista Na zalost jednog dana je ostala kratka s lovom" pa bezdušnu kucevlasuik ima namenu da je zarbaci zajedno sa strucima Ali trojica od njih rešavaju da nzmu stvari u svoje ruke i nabave preko potreb n novac za održavanje svetsja Imaju na raspolaganju 30 dana i svaki dan im se nadi sest raznih poslova Poslovi su predstavljeni kroatna u gornjem delu ekrana Imate deset sekundi da izaberete jedan od njih Ince vam kompjuter dodeljuje jedan po svom hnnom izboru i podli Commodore će kao i uvek u n ajnesgovnvalitn najveću koskn

HOPPIN' MAD

Luda programerska mašta ovog puta donosi nam interesantnu ig tu u kojoj upravljate nizom od če n lopte I želite ih preko pet a voa izbegavajuci dezurna smetnja Na prvom nivou to su ptice poče le bitke loptožderke (!) na drugom su pridodati i slatke male izvrnite komjuče koje su prilično nezgodne na trecem nivou kon se odigrava u podvodnom svetu ta su ribice i medaze a po pustinji u četvrtom nivou kretaje vam otežavaju crvi koji su možda zamišljeni kao zmije Na posledajem nivou protiv vas su duhovi i loba nje A sva to samo zato što treba da pokupite deset balona

Izvrsna grafika



SALAMANDER

Ocean nam je pripremio novo iz
nenađenje. Nastavak starog hit
NEMESIS pod nazivom SALA
MANDER prvo je poluk ao sve re
korde u arkadnoj verziji a sada je
ista igra prebačena i na Comm
dore. Kao i njen prethodn
ovo je horizontalno skrolovana ig
ra. Sa malim i brzim lovcem bor

te se protiv gomile odvratnih ne
padača koji elo nemaju pred
sta nego se bore baš protiv vas
proverenog kosm ckog borca s
sa ma pivotne rakete i
[illegible]

THE LAST NINJA 2

Kr [illegible] to njega opet! Čovek
senka ovog pr [illegible] vre po la
vovima i dolovima Njujorka 19
[illegible] po Manhetnu [illegible]

BLOOD BROTHERS

[illegible] do dva pob atima
[illegible] kako vee pocinu trik
[illegible] junačke. E jako dv p
[illegible]atima koji su malo sc kli ruke
[illegible]nesli kr ovde ne pija s no vee
se lomde da druzi popiju bri ne od
njih. Ti drugi se zovu Skorpions
nemaju sca sa istomenom [illegible]ca

vs metal grupom mo[illegible]ri[illegible]
odsvirau A on su krvi za sm[illegible]
duelju krvne bracc. I treba im se
osvetiti. Sta je glavni cilj? To je pu
ćica pod kojom se krije odlicna
igrica ja igru Gremlina inače za
dva igraca protiv kompjutera. De
ath to the Scorpions!

DEŽURNI TELEFON

neće raditi tokom jula. Kad se odmorimo i mi i vi, naši stručni saradnici ponovo će početi da odgovaraju na vaša pitanja, počev od srede, 3. avgusta, na iste telefone: (011) 320 552 (direktan) i 324 191 (lokal 369). Želimo vam prijatan odmor!

Titlovanje na Šnajderu

Imam kompjuter CPC 464 marke Schneider. O kompjuterima znam vrlo malo, a želja mi je da saznam da li ovaj kompjuter može da se koristi za titlovanje filmova i na koji način se priključuje na video rikorder.

Azmir Pepić
Ibarska 71
Tutin

Kompjuter koji poseduješ može se u principu koristiti za titlovanje filmova ali za to treba odgovarajući program koji se preispostavljamo može naći u inostranstvu. Dajemo vašu adresu pa se nadamo da će vam neko pomoći. Što se tiče povezivanja računara sa video rikorderom potrebno je dokupiti TV modulator za računar (takođe se kupuje u inostranstvu).

◇

Da li je potpuno kompatibilan

Pročitao sam izvrstan članak Bobana Mišića o aboutovanju disketnog jedinica PNP. Elektronika za Atari ST. Napisan je vrlo dobro, objašnjava i stvari koje se ne bih usudio da pitam. Atari me mnogim kompatibilnostima. Da li taj disk zaista podržava sve programe koji i Atarijev SF-324? Zamolio bih vas da mi na ovo pitanje odgovorite, jer mi kupovina zavisi od vašeg odgovora.

György Kopeczky
Subotica

Nema razloga za zabrinutost. PNP ov disk potpuno je kompatibilan sa originalnim.

◇

Spectrum 2 - SAM

U opširnom broju u Hard/Soft sceni pisali ste o novom Spectrumu 2 - SAM. Da li je on već u prodaji?

I. Bireš
Kuvačica

Informaciju smo preneli iz bečanskog časopisa Sinclair User. Od tada nemamo nikakvih informacija o tome kada će se SAM pojaviti. Ne brini, obavestićemo čitaoce na vreme.

◇

PC, grafički programi i štampač

Javljam vam se s nekoliko pitanja na koja kod nas ili svuda nisam uspeo naći odgovore.

1. Kakav su grafičke mogućnosti Štampača LX 800?

2. Da li je un kompatibilan sa EX 80/100, tj. da li se u grafičkih programima može pozivati kao EX 80?

3. U broju 12/87 objavili ste ajas programa za kompresiju podataka. Kako se taj program unosi i da li može da kompromituje i druge programe?

4. Kako može da li se niko do bijeni programi mogu prilagoditi?

5. Da li se IBM PC može dvedodatnika tipa AST Quarthy koji sa skupi povezati s njima?

6. Koji su programi za crtanje preporučuju i za ispisivanje?

Inače, u poslednje vreme Svet kompjutera baš i nam i ne zadovoljava. Ono malo što postoji o računarima za kućnu upotrebu obrađuju rubrikama koji su u Svetu PC mnogo bolji. Hakerski bukvar i CEK nisu za početnike. Ipak Hard Soft ostaje i dalje najbolji.

Za kraj jedan uzvik: Zašto ne PC je sa CGA karticom kod koje slika rezolucije 640 × 200 može dobra na ekranu zato nekim programom za crtanje koji snimo slike sa nastavkom BAS u mašinsko ternu belo-crnu boju nacrtaju slike. To isto možete uraditi i bejzika tako što ćete nacrtanu sliku snimiti poznatim.

DEF SEG = &HB800 BSAVE "ime slike" 0 16384

Pri učitavanju sa SCREEN 1 i obnavljanju zadnje nekoliko ekrana COLOR naredbom. Slično učitavanje sa

DEF SEG = &HB800 BLOAD "ime slike" 0

Videćete slike visoke rezolucije koja će biti u boji ali je nešto inoći menjati.

Vladimir Jokić
Sremska Kamenica

1. 80 / 20. 240 dpi i međuvrednosti 2. Da 3. Program se zove ARC. Postoji i nova verzija pod nazivom PK ARC koja radi 5 6 puta brže. 4. Ne. 5. Može ako ima CGA karticu, kabl od monitora treba povezati sa video izlazom (a ne analogni). 6. Na primer DR Hallo. PaintBrush.

Zahvaljujemo se na „triku" koji ste nam poslali.

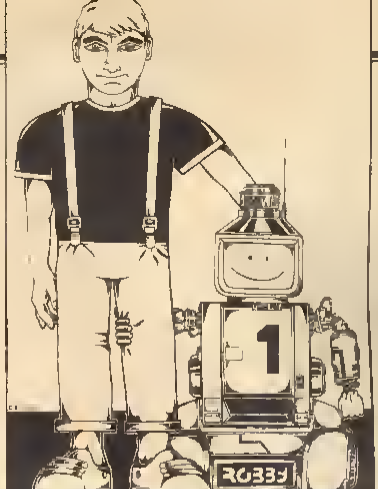
◇

Literatura za MISEDD

Čitajući u ranom od prošlih brojeva rubriku I/O port primjetio sam da se neko od čitalaca interesovao za računar MISEDD koji sklapa „Montex" iz Nikšića. Ovaj np računara zasto nije zastupljen u Jugoslaviji i za njega ne postoji bas mnogo softvera i literature. Ono malo što postoji možete naći na sledeću adresu: Radio klub „Sava Kovačević" nikšić Narodnih heroja 8 81402 Nikšić ili na telefon 083/22 547 i 31 221.

V. Đukanović
Nikšić

U međuvremenu smo i mi nešto iskopali. Računari MISEDD kompatibilan je sa čuvenom porodicom računara TRS 80 (nema veze sa zavrebačkom Tvornicom računarskih sistema). Informacije se mogu dobiti u beogradskom Radio klubu „Nikola Tesla" Timočka 18 (kompjuterska sekcija „Delta") telefon 011/423 792.



Crtež Dragoljub Krsto Lerić

BASIC → mašinac

Vlasnik sam računara Commodore 64 i nedavno sam počeo da programiram u mašinac. Još nisam nemam dovoljno iskustva pa mi pomognite. Postavio bih vam nekoliko pitanja.

1) Kako ću u asembleru izgledao prilozeni BASIC

10 A = PEEK (56321)

```
20 IF A = 254 THEN Y = 1 - 1
30 GOTO 10
```

2) Napisao sam grafički program u BASIC-u (neke rutine za brisanje ekrana su u mašinskom) pa mi je potrebna rutina za sinhronizaciju ekrana visoke rezolucije od 8192 do 8192 + 7999. Jos mi sam dovoljna upozna sa odgovarajućom rutinom iz ROM-a.

3) Kako da se iz BASIC-a prebacim u tekstualni način rada?

Na kraju pozdravam sve vlasnike Commodorea 64 koji su zainteresovani za programiranje u mašinskom jeziku i razmenu iskustava.

Vlado Isaković
D. Popovića 16
15300 Loznica

Dragi Vlado, radnje nas što si počeo da programiraš u mašinskom. Naravno, svaki početak je težak, pa si zato zaslužio pred nekim „nerešivim" problemima. Nadamo se da ćemo ti pomoći.

1) BASIC koji si nam poslao može se prevesti u mašinski, ali nema smisla to raditi samo za delom programa. Pomoći se malo rezultati neće doći.

2) Ili ces ekran možeš sačuvati na sledeći način

```
POKE 43,0: POKE 44,32
POKE 45,0: POKE 46,64
SAVE "ime ekrana",8,1
```

Prepoznjenjem ili da pogledaš program objavljen u broju 4/84 gde je sve lepo objašnjeno.

3) Grafika visoke rezolucije uključuje se sa

```
LDA #$3B
STA $D011
LDA #$18
STA $DD18
```

```
LDA #$93
JMP $FTD2
```

4) Grafika visoke rezolucije se isključuje se sa

```
LDA #$1B
STA $D011
LDA #$15
STA $DD18
LDA #$93
JMP $FHD2
```

◇

Kupio mi deda Spectruma

Redovan sam čitalac Sveta kompjutera i jako mi se sviđa. Kupio mi je dedn Spectrum+ i bilo bih zahvalan onoga ko bi mi poslao disketnu jedinicu ali ne znam gdje. Molim vas da mi pomognete.

Dražen Maurović
Rijeka

Izvinjenje

Veru citaloc Dauimir Ljepava iz Sarajeva javio nam se i skrenno pazuju na greške u I/O portu iz prošlog broja. Naime, delovi pisma su se razdvojili pa je njegovo pitanje „C 64. Gaiksija i mnzika sa kaseto foua" bilo bez potpisa. Jos smo se kao bunili što šaljete nepotpisana pisma ali nadamo se da smo makar pomogli odgovorom. Drugi deo pisma, Daumir je poslao kao prilog za (zadašnju) Ceteteku, a mi smo ga nespretno interpretirali u tekstiću „Moćna periferijska jedinica" na susednoj strani. Daumir se nvredio i zato pismo ovo izvinjenje. Greška je i naša.

Redakcija

Error

Pripremajući „Svet igara 3" bili smo suočeni sa obiljem manjih i većih tehničkih problema. Iako da nam se polovina tih problema i nekolicina većih i manjih grešaka nisu mogli ni pripisati, verujemo da svi znaju da se popularna igra za Commmodore 64 zove Target: Renegade. Dve krupnije greške su u „Intro servisu" i „Sprite Designeru 2". Što se Intro servisa tiče, stvari nisu stoje tako loše, delovi listinga (strane 8 i 9) su izmešani i sve što treba da uradite jeste da pratite adrese kako biste linije uneli redom. Uzgred, linije nisu komandi ujetnici treba uneti asembler shom direktivom za postavljanje bajtova (ako program unosite nekim asemblerom, kao što je MAE II) ili na to nešto slično. NOF instrukcije, pa kasnije „upoređuje" vrednosti koje piše (ako koristite Monitor 49152 postavljanje vrednosti u memoriji vršite komandom W).

U Sprite Designeru 2 nespravan je sam početak tekstа: sve adrese treba smanjiti za 2000. Tako program treba uneti od 62500, stek spustiti na 62499 i program treba startovati sa RANDOMIZE USR 62500.

Dragi naš Dražene, prepo ručujemo u Disciple interfejs sa odgovarajućom disk jedinicom. Fazijevo procitaj test Disciple-a u broju 6/88 i dopunske informacije u ovom broju.

◇

Centronics za Spectrum

Imam Spectrum 48K+. Za njega me da li ste objavljivali šemu za Centronics" printer interfejs i koje su komponente potrebne uz njega. Ujedno molim čitaoce koji bi gradili sami „Centronics" interfejs da se jave na moju adresu ili telefon.

Igor Pešić
Veljka Dmgošević 134
22400 Ruma
Tel. 022/411 756

Stari brojevi

Imamo sledece brojeve.

3 9/86

2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 12/87,

3 4 5 6/88

Imamo izvesnan broj primeraka specijalnog izdanja „Svet igara" broj 2 i 3.

Nemamo nijedan primerak iz 1984. i 1985. godine, kao ni „Svet igara" broj 1.

Šemu nismo objavili. Dodnje bilo je nešto slično. Centronics za QL-a ali to ne pomaže mnogo. Jedina nada su oni koji budu ovo procitali. Igor čeka.

◇

Kako do pokica

Poštovane kolege, moio bih vas da mi pomognete. Imam Commodore 64 i želeo bih da sam tražim POKE ove za igre ali ne umem da učitam igru iz „Mmiatora 49152. Moio bih vas da mi napišete kako se to radi. Da li treba da učitam Turbo pa tek igru? Unapred hvala.

Dejan Mladenović

Evo ovako. Pre svega učitaj igru na nobicajen način kao da hoćeš da je igraš. Kada se startuje prekini je reset tasterom (ako ga imaš). Zatim učitaj monitor i počni sa radom. Ako već imaš POKE za tu igru možeš ga uneti i uz pomoć Monitora 49152. Otkucaj

W <adresa> <vrednost>
<return>
X <return>

Zatim startuj igru i uživaj u dejstvu POKE-a.

◇

UŠTEDITE 15%

Pretplatom štedite 15% Uplatu možete izvršiti na žiro račun broj 60801-601-25728 uz obavezno naznaku NO „Politika", ODJR Prodaja pretplata na „Svet kompjutera". Da biste bili sigurni da će vam broj stizati, popunite pretplatni listić i pošaljite ga zajedno sa primerkom (ili fotokopijom) uplatnice na gornju adresu. Svet kompjutera, Makedonska 31, 11000 Beograd. Uz kupon o pretplati obavezno poslati uplatnicu ili njenu kopiju.

Pretplaćujem se na list SVET KOMPJUTERA

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera"

_____

_____

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Pismenke će platiti pouzećem poštaru

Amiga 2500

***Novi Commodoreov kompjuter Amiga 2500 namenjen je pre svega profesionalnoj upotrebi. Po svojoj spoljasnjosti ne razlikuje se od prethodnika. Čak i glavna štampana ploča podseća na Amigu 2000. U jednom od slotova nalazi se kartica za proširenje koja sadrži moćni Motorolin mikroprocesor 68020. To je ono glavno što je od Amige 2000 stvorilo novu Amigu 2500*

Amiga 2500 će se pojaviti u dve verzije: Amiga 2500 AT za one koji žele da iskoriste ogromnu ponudu programa za IBM PC kompatibilne kompjutere i Amiga 2500 UX za one koji će se uz hardver i softver za Unix operativni sistem.

Prvenstveno su namenjeni za grafičke i video aplikacije. Rezolucija je ostala ista – 640 × 512 tačaka, a broj istovremenih boja se povećao sa 4096 na 16 miliona. Ekran može da se podeli na dva dela, pri čemu svaki može da ima svoju rezoluciju i broj boja. Na primer, na gornjem delu ekrana može da bude prikazana slika visoke rezolucije (interlejs) nad kojom se nalazi slika niske rezolucije. Pomoću ekranskih interfejsa jednim prekidanjem clock tronskog signala može se da dobije prelaz za horizontalnu ili vertikalnu poravnatu na 32 KHz, a frekvencija slike može da se podešava između 50 i 72 Hz.

U novom kompjuteru nalaze se sledeći procesori: Na prvom mestu je procesor M68020 koji radi na frekvenciji od 14,2 MHz. Zatim slijedi brzina 37 miliona operacija (dostadržna magistrala podataka u Amigi iznosila je 16 bita) i procesorski radni takt od 68020 radi nešto puno brže. Radna memorija je 4 MB. Tu je i elektronski sat 68451 za upravljanje ekranskim memorijama kao i aritmetički koprocesor 68881.

Pored kartice sa procesorom nalazi se i dodatna AT kartica. Na njoj se nalazi samostalni PC AT kompatibilni kompjuter sa Intelovim procesorom 80286 (10 MHz) i 640 KB radne memorije. Ugrađen je hard disk kapaciteta 30 MB i drajv za 1,44 MB disketu.

Amiga 2500 AT raspolaže sa disketama od 3,5 i 5,25 inča koje omogućavaju korisniku jednostavan prelaz sa programa IBM PC na Amigin program. Upotrebom oba diskelna formata izbegnuti su problemi oko prenosa podataka.

Zbog povišene horizontalne video frekvencije neophodna je apsolutno grafičkog monitora 1950 (bisinhroni). Pomoću njega moguće je u dva prozora istovremeno prikazati crno-beli tekst i grafiku u boji. Najnoviji profesionalni kompjuter poput Amige 2500 AT ima i visoku cenu – 12 000 DM u kompletu.

U Amigin 2500 UX nalazi se samo kartica za proširenje sa M68020. Amiga će se u toj verziji pojaviti na tržištu sa standardnim operativnim sistemom Unix sa 3. Radna memorija iznosiće 4 MB a ugrađen je hard disk kapaciteta 100 MB sa srednjim vremenom pristupa od oko 28 ms. Moguće je i grafički tape streamer (jedinica magnetne trake) za čuvanje velike količine različnih podataka.

Verzija Unix-a koristi samo diskete od 3,5 inča. Tu je i novi monohromatski monitor 2024 sa rezolucijom od 1024 × 1008 tačaka.

Pored mikroprocesora 68020 veliku radnu brzinu obezbeđuje i aritmetički koprocesor 68881 i elektronsko kolo za upravljanje virtuelnom memorijom 68451. Mogućnosti ova dva kola mogu se sažeti u sledeće: ako aritmetički koprocesor raspolaže sa osam unutrašnjih registara podataka sa pokretnim zarezom od kojih je svaki širine 80 bita (mantisa 64 preostali 1 i eksponent 15 bita). Za brzo normalizovanje mantise elektronsko kolo koristi sopstvenu za tu svrhu predviđenu hardversku komponentu. Koprocesor podržava 46 trigonometrijskih i transcendentalnih matematičkih funkcija prema IEEE standardu.

Virtuelno upravljanje memorijom zarad nije radna memorija kompjutera (RAM) mnogo većom „logičkom" memorijom. Je ulaz od najvažnijih zadataka elektronskog kola 68451 je da logičku adresu procesora prevede u fizičku adresu. Ostvarena predmost za Unixov multitasking način rada leži u tome što kompjuterski sistem obrađuje elektronski signal i radi s njime upravljanje memorijom sistema izvršava nekoliko tekućih programa i tako isključuje opasnost spoljnih uticaja. Podeli memoriju na sve po sitnim delovima. Ova 68451 može da spoji zajedno do osam različitih formata strana ka kapacitetu od 256 bajta do 32 KB.

Da li će se u krajnjoj verziji Amiga 2500 pojaviti elektronsko kolo 68451 još nije sigurno. Commodore bi radio primerno sopstvenim hardverom nego da se Motorolin do sitnih sitnica nije njega tesko dolazi.

Kao i prethodnik Amiga 2500 je kompjuter sa otvorenom sistemskom strukturom. Tu znači da i budući proširenja ništa ne stoji na putu. Slično Ataryevom Mega ST-u i za Amigu je kao dodatak predviđena kartica sa 80 transputer procesorom. Do kraja ove godine će se pojaviti i Helios radni/radna operativni sistem koji je jedini i pravi koji skoro sa sigurnošću dizajnirani koji je prenosivo jedna razlika multitasking Amiga DOS

◇ **Priredila Dragana Tomašić (Chip)**

Tehničke karakteristike

Mikroprocesori	Motorola 68020 na 14,2 MHz
Koprocesori	M68451 za upravljanje virtuelnom memorijom M68881 aritmetički koprocesor
Radna memorija	1 MB se može proširiti na 4 MB
PC/AT kartica	Intel 80286 na 10 MHz, 640 KB RAM
Operativni sistem	Amiga DOS i novi Boot i Kickstart ROM-ovi, Unix V.3, MS DOS sa PC karticom
Grafika	do 640 × 512 u 16 boja, 1024 × 1008 monohromatski, ostale boje
Priključci	RS-232 serijski, CENTRONICS paralelni priključak, priključak za miša, priključak za joystick
Miševa memorija	256 KB standardno, 640 KB
	disketa 3,5 inča, 880 KB
	hard disk 30 MB (Amiga 2500 AT) hard disk 100 MB (Amiga 2500 UX) (oba su opcija na zahtev)
Monitor	monohromatski 2024 kolor 1950 (bisinhroni)

P.N.P.electronic

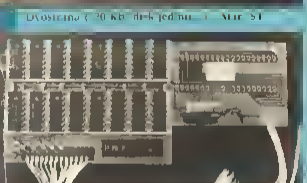
52 JERETOVA 12 58000 SPLIT ☎(058) 589-987

RAD SA STRANKAMA (MOLIMO VAS DA SE STROGA PRIDRŽAVATE RADNOG VREMENA)

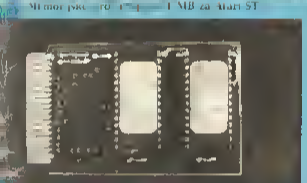
radnim danom od 8-12 i 17-20 subotom 8-12

izrada sredja popravci rezervni dijelovi potrošni materijal diskete , literatura , programi , usluge savjeti besplatni katalozi

DVOSTRUKI 720 Kb disk jedinice i Atari ST

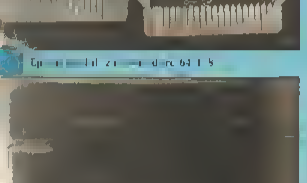


Memorijske proširenje i 1 Mb za Atari ST



Tipkovnica za Atari ST

Tipkovnica za Spectrum 64 i 128



Interface za ZX Spectrum

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64 / 128

VRHUNSKA KVALITETA UGRAĐEN RESET GARANCIJA GODINU DANA ISPORUKA ODMAH

NOVI MODULI POD REDNIM BROJEM 26 i 27

1	TURBO 250LD TURBO 2007 PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	22 000 din
6	NAJBOLJIH TURBO PROGRAMA PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	6 000 din
3	FINAL CATRIDGE II INVALCOM SUPER MODUL II	48 000 din
4	MAKROASSAMBLER MAE	26 000 din
5	PROFI ASSEMBLER 64 / MONITOR	22 000 din
6	PROFI ASSMON 64 TURBO 250D TURBO 2007 BDOS PODE GLAS	28 000 din
7	TURBO 250LD BDOS CHIP ASSEMBLER PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	16 000 din
8	MCOPY SYSTEM 250 TURBO 250LD PODEŠAVANJE GLAVE KAS	28 000 din
9	TORNADO KERNAL za standardni diskovni KERNAL na 7168 adresa	26 000 din
10	TORNADO KERNAL za C 128 i C64II brzi kernal za standardni/tornadoi	35 000 din
1	EPYX na listu nudi za ovaj disk drive	30 000 din
1	EASY SCRIPT sa VIP ispis	7 000 din
2	VIP WRITE 250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KASET 32 K	29 000 din
4	SIMBY II SIMONS BASIC II turbo monitor na modulu od 32 K	38 000 din
5	SIMBY II TURBO 250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS 32 K	35 000 din
6	EASY SCRIPT VIP TURBO 250LD BDOS CHIP MONA POD GLAS 32 K	35 000 din
7	DOKTOR PROF COPY 190 PODE GLAS ASSAMB ER MONITORIX K	35 000 din
8	OXFORD PASKAL 64 K modul	55 000 din
9	DIGICOM MODUL ZA RADIOAMATERE 132 K	32 000 din
10	DIGICOM 0 COM IN 64 RTTY SSTV ITD za PACKET radio 64 K	55 000 din
11	PLOTNI 64 Epros ploter kompatibilan sa Commpare vezni 325 K	32 000 din
	SIMBY II EASYSCRYPT PROFI ASM TURBO 250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE	35 000 din
3	KOMPRESOR skuvanje programa i dio 50Xi TURBO 250LD COPY 250 PODEŠ	26 000 din
4	GIANT COPY COPY II TURBO 250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS	25 000 din
5	DOKTOR 64 COPY II PROFI ASM TURBO 250LD TURBO 250 PODEŠ GLAS	35 000 din
6	FINAL CATRIDGE III prozori meni editor 64 K	30 000 din
	ACTION REPLAY MK IV modul sličan Final II a je još i bolji	60 000 din

OVO JE SAMO DIO NAŠE PONUDE, MOŽEMO VAM PREPACITI NA MODUL BILO KOJI PROGRAM ILI KOMUNICAJSKI PROGRAMA DO DUŽINE OD 64 Kb (0.5 MB) UZ SVE MODULE DOMINANTE I RESET PREKIDAC ZA ISKLJUČENJE MODULA KAO OPCIJA ŠTAMPANE PLOČICE SU PROFESIONALNE KVALITETE SA METALIZIRANIM RUPAMA ZAŠTITNI ZELENIM LAKOM GARANCIJA GODINU DANA ROK ISPORUKE ODMAH!

COMMODORE AMIGA

PROŠIRENJI MEMORIJE NA 1 Mb KARTI A ZA SATOVNI SANJSKE DODATNE DISK DRIVI KRLOR VIDEO MODULATOR ZA TELEVIZIJU PROGRAMI I LITERATURA

SPECTRUM	COMMODORE
KEMPSTON JOYSTIC INTERFACE	EPROM MODULI DO 0.5 MB (64 K)
DVOSTRUKI JOY STIK INTERFACE	SVJETLOSNA OLOVKA
CENTRONICS PRINTER INTERFACE	AUDIO/VIDEO KABL ZA MONITOR
MEGAROM (64 K) IM MODULI	VIDEO KABL 40 KOLONA ZA CPA
P.N.P. ROM (PREPRAVLJENI ROM	MODEM ZA JUMBO
PROŠIRENJE MEMORIJE (48K) 101	DISKETE (1/2 I PUNI DJELOVI

NOVO KEMPSTON INTERFACE SA UGRAĐENIM AUTOMATSKIM PUCANJEM I OSPORIVAČEM DUŽINE RADA I ZA RAZNE IGRE I VJEŽBANJE !

N O V I T E T I

DATASVIČ SPAJA VIŠE RAČUNARA SA JEDNIM ŠTAMPAČEM PLOTEROM ILI OBRNUTO

NOVO PROFESIONALNI STALCI ZA ŠTAMPAČE OD PLEXIGLASA PO NISKOJ CIJENI

ATARI ST 260/520/1040

VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH PROGRAMA I IGARA PO SUPER POVOLJNIM CIJENAMA

PROŠIRENJE MEMORIJE 1 2 4 Mb NA KARTICI BEZ LEMLJENJA TOS U EPROMIMA ENGLESKI NJEMAČKI ENGLESKI NJEMAČKI VIDEO TV MODULATOR EPROM PROGRAMATOR CENTRONICS KABEL ZA ŠTAMPAČ LAST BASIC KARTRID SA KOMPAJLEROM GFA BASIC + KOMPAJLER NA MODULU VELIKI IZBOR PROGRAMA I IGARA NA MODULIMA DO 0.5 Mb (4 Mb) U EPROMU ZA ŠTAMPAČE (SAT) DVOSTRANA DISKETNA JEDINICA SA UGRAĐENIM ISPRAVLJAČEM U KUTIJI VELIKI IZBOR KVALITETNE LITERATURE I PROGRAMA POPRAVCI I SERVIS BESPLATAN KATALOG

I B M PC XT/AT

VELIKI IZBOR DODATNE OPREME KARTICA ZA DISKETNI POLUNI EPROMI SA (I KARAKTERIMA A MOGU SA BOJA) I CA KARTICE RAZNOVRSNA STRANA NAŠA LITERATURA I PROGRAMI IZRADA PROGRAMA PO NAŠOJ I VAŠOJ SPECIFIKACIJI I DRUGE STRUČNE USLUGE PREMA DOGOVORU I NOM ATRIBUCA I DODATNI TROŠKOVI ZA RAČUNARE **GAMA ELEKTRONIK** VAM NUDI PREMA UJUĆIMO PROGRAME NA 3.5 JEFTINO MIŠ, 8087 20/87 HARD DISKOVI FLOPY DISKOVI RAZNE KARTICE

Pouzdani 14″ monitori visoke rezolucije po najkonkurentnijim cenama

CC-2422

Katodna cev	14″ 90° 29 1 + In Line top neo ellecti (il svetleći) rastojanje tacaka 0.31 mm
Ulazni signal	a) video R G B TTL signal nivoa nijanzirate b) vertikalni sync TTL negativni nivo (i pozitivni) c) horizontalni sync TTL negativni nivo (ili pozitivni)
Prikaz	EGA kompatibilan
Frekvencije	horizontalna 15 75/21 85 KHz vertikalna 50/60 Hz
Širina video opsega	20 MHz
Rezolucije	horizontalna 720 tacaka vertikalna 350 linija
Veličina ekrana	250 × 180 mm
Boja ekrana	zelena Amber/16-64 boja

CC-1435

Katodna cev	14″ 90° 29 1 + In Line top neo ellec (il svetleći) rastojanje tacaka 0.31 mm
Ulazni signal	video TTL pozitivni nivo ANALOG 0 6 Vp p 75 Ω pozitivn sync odvojeni sync TTL nivo horizontalni sync pozitivni/negativni vertikalni sync pozitivni negativni
Prikaz	MULTISYNC VGA PGA EGA CGA MDA i Hercules kompatibilan
Frekvencija	horizontalna 15 5 KHz do 35 KHz vertikalna 50 Hz do 70 Hz
Širina video opsega	30 MHz
Rezolucije	horizontalna 800 tacaka vertikalna 600 linija
Veličina ekrana	250 × 180 mm
Boja ekrana	TTL ulaz 8/16/64 boje analogni ulaz neograničen broj boja

ВИДОВИЋ САВО
БАЊА ВРУЊИЦА
742?0 ТЕСЛИЋ

FCC odobrenje

CTX

CHUNTEX ELECTRONIC CO., LTD.

Office 4F-1 No 50 Sec 1 shin Sen S Rd Taipei Taiwan R O C
Tel (02) 3921171 Telex 29232 CHUNTEXS Fax 886-2 3919780